This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

C 482,742

PROPERTY OF
University of
Michigan
Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

AN

MITTHEILUNGEN

DER

ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

IN WIEN.

XI. BAND.

(DER NEUEN FOLGE I. BAND.)

MIT NEUN TAFELN UND SECHZEHN ABBILDUNGEN IM TEXTE.

WIEN.

CARL GEROLD'S SOHN.

1882.

GN
2
.A1
v. 11

INHALT.

I. Abhandlungen.

Seite

Hochstetter, Ferdinand von. Ueber einen alten keltischen Bergbau im Salzberg von Hallstatt. (Mit einer Tafel und vier Abbildungen.) 65

Karner, P. Lambert. Künstliche Höhlen in Niederösterreich. Zweiter Bericht. (Mit vier Tafeln und zwei Abbildungen.) 113

Kollmann J. Europäische Menschenracen. (Mit einer Abbildung.) 1

Luschan, F. von. Ueber die Geschichte der slavischen Literaturen. 170

Much, M. Ueber die Zeit des Mammuth im Allgemeinen und über einige Lagerplätze von Mammuthjägern in Niederösterreich im Besonderen. (Mit einer Tafel.) 18

Rzehak, Anton. Beiträge zur Urgeschichte Mährens. (Mit vier Abbildungen.) 178

Weisbach, A. Die Schädelform der Griechen. (Mit zwei Tafeln und einer Maasstabelle.) 72

Woldřich, J. N. Beiträge zur Geschichte des fossilen Hundes, nebst Bemerkungen über die Lössbildung. (Mit einer Tafel.) 8

— Die diluvialen Faunen Mitteleuropas und eine heutige Sareptaner Steppenfauna in Niederösterreich . . . 183

II. Kleinere Mittheilungen.

Abich, H. Eine eigenthümliche künstliche Höhle in der Nähe der Stadt Bajazid 191

Arneth, H. von. Künstliche Höhlen in Russland . . . 190

Fligier. Zur Paläo-Ethnologie Kleinasiens 54

— Brugsch-Bey über die griechisch-kleinasiatischen Völker auf den ägyptischen Denkmälern 55

— Spuren der Bastarner und Gothen zwischen dem Dnjester und Dnjeper 100

— Aus der Kumanenzeit 192

Fuchs. Unsere Sammlungen 194

Koudelka, Florian. Prähistorische Funde nächst Hussowitz bei Brünn in Mähren 99

Seite

Krasser, F. A. Die Mokrauer Höhle bei Brünn. (Mit drei Abbildungen.) 98

Laube, Gustav. Paläolithische Funde in Böhmen . . . 191

Much, M. Ueber den Ursprung der europäischen Alpenvegetation 193

Polak, J. E. Kleine Urnen aus einem Tumulus in Domghan (Persien) 192

Senoner. Das prähistorisch-ethnographische Nationalmuseum in Rom 101

— Ethnographische Sammlung in Mailand 102

— Pfahlbauten in Italien 192

III. Literaturberichte.

Fligier. Miklosich. Wanderungen der Rumänen in Istrien und in den Karpathen 57

— Cuno. Vorgeschichte Roms. Die Kelten 58

— Schwartz. Die römische Gründungssage 58

— Alton, J. Beiträge zur Ethnologie Ostladiniens . . 58

— Luchaire. Les origines linguistiques de l'Aquitaine 58

— Oppert. Le peuple et la langue des Mèdes . . . 107

— Baumstark. Ausführliche Erläuterungen zu dem ethnographischen Theile der Germania des Tacitus . . 107

— Jung. Die romanischen Landschaften des römischen Reiches 198

— Tocilescu. Dacia inainte de Romani. Cercetari asupra poporeloru carii au locuitu tierile romane de a stang' a Dunarii mai inainte de concuista acestoru tieri de cotra imperatoriulu Trajanu 200

— Hunfálvy. Die Ungern 202

— Slavici. Die Rumänen 203

Kittel, E. Potter. Die archäologischen Ueberreste im südöstlichen Missouri 105

— Evers, E. Die alten Thongefässe des südöstlichen Missouri 105

Much, M. Bastian, A. und A. Voss. Die Bronceschwerter des königl. Museums in Berlin 56

— Kaltenegger, F. Die geschichtliche Entwicklung der Rinderracen in den Alpenländern 57

Seite

Much, M. Müller, S. Die Thierornamentik im Norden. Ursprung, Entwicklung und Verhältniss derselben zu gleichzeitigen Stylarten 196

— Kollmann. Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut bei den Kindern in den Schulen der Schweiz 201

— Fligier. Die Urzeit von Hellas und Italien. Ethnologische Forschungen 201

— Mehlis. Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande 202

Senoner. Molon, F. Sui populi antichi e moderni dei Sette Comuni del Vicentino 106

Wähner, F. Much, M. Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberg bei Bischofshofen (Salzburg) 103

IV. Vereins-Nachrichten.

Dr. Ferdinand Keller † 203

Graf Hieronymus Mansfeld † 204

Ami Boué † 204

C. Engelhardt † 204

Seite

Mittheilungen aus den Sitzungen des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 9. November und 14. December 1880; 18. Januar, 8. Februar, 8. März, 10. Mai 1881 59

Mittheilungen aus den Sitzungen des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 8. November, 20. December 1881; 17. Januar und 14. Februar 1882 . 205

Wissenschaftliche Excursion der Anthropologischen Gesellschaft. (Mit zwei Abbildungen.) 61

Einladung zur II. Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher am 12. und 13. August d. J. in Salzburg 108

Einladung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zur XII. allgemeinen Versammlung am 8., 9. u. 10. August d. J. in Regensburg 110

Zweite Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher in Salzburg am 12. und 13. August 1881 205

Protokoll der Jahresversammlung der Anthropologischen Gesellschaft am 14. Februar 1882 207

Vorstand und Mitglieder der Anthropologischen Gesellschaft nach dem Stande der Jahresversammlung am 14. Februar 1882 211

Europäische Menschenracen.

Von

Professor **J. Kollmann**

(Basel).

(Mit einer Abbildung.)

Es bedarf heute keines Beweises mehr, dass die Bevölkerung Europas aus verschiedenen naturhistorisch deutlich von einander getrennten Abarten der Species Homo sapiens zusammengesetzt ist. Das lehrt schon die Berücksichtigung der äusseren Merkmale, wie Farbe der Augen, der Haare und der Haut. Ein Blick auf das Resultat der statistischen Erhebungen in Deutschland, der Schweiz und der Niederlande ergiebt einen unumstösslichen Beweis für den oben ausgesprochenen Satz. Zwei blonde Racen, die eine mit blauen Augen, blonden Haaren und heller Haut, die andere mit grauen Augen, blonden Haaren und heller Haut, und eine dritte, die brünette Race mit braunen Augen, braunen bis schwarzen Haaren und dunkler Haut, sind sammt ihren Mischformen über die weiten Gebiete zerstreut.

Für eine mehrfache Gliederung der europäischen Bevölkerung sprechen aber nicht allein diese somatologischen Merkmale, sondern auch die osteologischen Eigenschaften der Schädel. Seit langer Zeit unterscheidet die Craniologie mit vollem Recht nach dem Längsdurchmesser des Hirnschädels drei verschiedene Stufen innerhalb Europas:

Langköpfe, Kurzköpfe und eine dazwischen liegende Form, welche Mesocephalen oder Orthocephalen heissen. Man ist aber bekanntlich nicht dabei stehen geblieben, nur den Hirnschädel zu untersuchen. Schon sehr bald hat sich auch die Aufmerksamkeit dem Gesichtsschädel zugewendet. Seine Formen zeigen ja auch im Leben zunächst die Hauptmerkmale, nach denen wir die Erscheinung des menschlichen Antlitzes beurtheilen. Da ist die Nase, die Stirn, das Kaugerüst mit den Wangenbeinen und den Jochbogen, welche unendlich mehr Anhaltspunkte für das Urtheil bieten, als die gerundete Schädelkapsel, an welcher der Blick nur mühsam die Verschiedenheiten entdeckt, in vielen Fällen erst dann, wenn seine Beobachtung durch lange Führung des Maassstabes geübt wurde. Bei dem Antlitz bedarf es keiner besonders geschärften Beobachtungsgabe, um zu erkennen, dass lange oder besser „schmale“ Gesichter mit schmaler Nase, hohem Nasenrücken, hohem Ober- und Unterkiefer und enganliegendem Jochbogen vorkommen, und andere, welche den directesten Gegensatz aufweisen, bei denen die Ausdehnung in die Breite vorherrscht. Alle Abschnitte des Gesichtsschädels sind bei ihnen verkürzt: die Nase ist kurz, der Rücken breit, nieder und eingebogen, das Kiefergerüst geht in die Breite, die Wangenbeine treten stark hervor, und die Jochbogen sind weit ausgelegt. Eine Raceneintheilung, welche der Anforderung wissenschaftlicher Genauigkeit genügt, muss sämmtliche Merkmale des Gesichts- und Hirnschädels zusammenfassen. Es lässt sich nun bei Berücksichtigung all' dieser Merkmale der Nachweis erbringen, dass auf europäischem Boden zwei verschiedene Formen von Dolichocephalie und zwei verschiedene Formen von Brachycephalie existiren. Sowohl mit dem langen Hirnschädel als mit dem kurzen verbinden sich je zwei völlig verschiedene Gesichtsschädel, die ich kurz als leptoprosop, schmalgesichtig, und als chamaeprosop, niedergesichtig, bezeichne.

Es gliedert sich demnach die europäische Bevölkerung:

1. in leptoprosope Dolichocephalen [1]) (Langschädel mit schmalem *alias* langem Gesicht);
2. in chamaeprosope Dolichocephalen (Langschädel mit niederem *alias* breitem Gesicht);
3. in leptoprosope Brachycephalen (Kurzschädel mit schmalem Gesicht);
4. in chamaeprosope Brachycephalen (Kurzschädel mit niederem Gesicht);
5. in chamaeprosope Mesocephalen (Schädel von mittlerer Länge mit niederem Gesicht).

Ich füge eine genauere craniologische Charakteristik dieser fünf wohl unterschiedenen Racen bei, nebst den dazu gehörigen Zahlen, welche für jede aus einer Reihe von Vertretern genommen wurden, ferner jene unerlässlichen Hinweise auf die bereits von anderen Beobachtern beigebrachten Schilderungen derselben Racen.

Dolichocephale Race Europas mit schmalem Gesichtsschädel.

Sie ist den Craniologen seit lange sehr gut bekannt. Fast gleichzeitig wurde sie in Süddeutschland von A. Ecker, in der Schweiz von His und Rütimeyer beschrieben und abgebildet, ja noch früher hatte jedenfalls A. Retzius gerade sie vor Augen, als er die Abtheilung der orthognathen Dolichocephalen aufstellte. Die Synonyma [2]), welche sie trägt, zeigen, wie leicht den Beobachtern ihre Feststellung allerorts geworden. Diese sinnverwandten Bezeichnungen geben gleichzeitig ein beredtes Zeugniss für die ethnologische Deutung. Germanen, Kymerier, Angelsachsen, jedes dieser Länder sieht in ihnen einen Theil seiner alten Besiedler, welche an der Zusammensetzung der Bevölkerung sich betheiligt. Während dann Engländer, Deutsche und die Skandinaven auf diese Dolichocephalen mit besonderer Vorliebe als Ahnen hingewiesen haben, glaubte man in der Schweiz das Geschlecht der Römer darin erblicken zu dürfen. Kurz, während über das craniologische Wesen dieser Race nahezu Uebereinstimmung herrscht, ist die ethnologische Deutung noch nicht entschieden. Dieser letzteren Schwierigkeit soll die obige Bezeichnung nach den Hauptcharakteren des Gesichts und Hirnschädels ausweichen. Denn in erster Reihe hat die Craniologie nur die anatomischen Merkmale der Racen festzustellen; die ethnische Bedeutung derselben zu bestimmen, gehört streng genommen in ein anderes Gebiet, in das der Ethnologie.

Anatomische Merkmale: Lange, nach hinten ausgezogene, nestartig verlängerte Schädelkapsel und schwache Muskelleisten. Der Gesichtsschädel schmal. Weit geöffnete und runde Orbitaleingänge, schmale hohe Nase, wenig vorstehende Wangenbeine, enganliegende Jochbogen, schmaler Ober- und Unterkiefer, langer und schmaler Gaumen. Orthognathe Beschaffenheit des Gesichtsschädels überwiegend, doch kommen mesognathe, ja selbst prognathe Formen vor.

Die chamaeprosope dolichocephale Race Europas hat eine etwas kürzere Dolichocephalie. Alle Verhältnisse der Hirnkapsel gehen mehr in die Breite. Der Hinterkopf ist breit und voll, die Schläfen platt, die Muskelleisten bedeutend, der Knochen dick und schwer. Die Form des Hirnschädels ist gänzlich verschieden von der der vorerwähnten Race, ebenso wie der Gesichtsschädel, der nieder, oft wie zusammengedrückt ist. Die Orbitaleingänge sind nieder (chamaekonch). Die Nase kurz, eingebogen, stets tief eingesetzt wegen stark überhängender und in der Mitte confluirender Augenbrauenbogen, Oberkiefer kurz, breit, die Wangenbeine vorstehend, die Jochbogen weit ausgelegt, die Alveolarbogen weit und der Gaumen wie der Unterkiefer dadurch hufeisenförmig weit. [1]) Diese Race ist ebenfalls schon von den verschiedensten Beobachtern, wenn auch nicht mit all' den erwähnten Merkmalen, gekennzeichnet worden.

Sie stimmen z. B. überein: mit der sogenannten Hügelgräberform (A. Ecker), mit dem Sion-Typus (His und Rütimeyer), mit den mesorrhiven Dolichocephalen (Broca), mit einem Theil jener Formen, welche Davis und Thurnham der alt-britischen Periode zuwiesen.

Die leptoprosope brachycephale Race Europas ist vielleicht die am meisten und am

---

[1]) Λεπτὸς, schmächtig, schmal; πρόσωμον, Gesicht.

[2]) Synonyme:
Reihengräberschädel (A. Ecker),
Hohberg-Typus (His und Rütimeyer),
Germanischer Typus (v. Hölder),
Kymrische Race (Broca),
Angelsachsen (Davis und Thurnham),
Barbarenschädel oder Schädel aus der Zeit der Völkerwanderung (v. Lenhossék).

[1]) Nach diesem vorherrschenden Gesammtausdruck des knöchernen Gesichtsschädels wurde der Terminus „chamaeprosop" gewählt. χαμαὶ adverb. nieder. χαμαὶ (χαμαλὸς, davon *humilis*) kommt auch sonst in der craniologischen Terminologie vor, wie in Chamaecephalie, Chamaekonchie.

längsten bekannte Form der beiden brachycephalen Racen, die wir auf europäischem Boden finden. Und doch ist die Zahl der Synonyma auffallend gering. Vielleicht hat man gerade wegen ihrer Ubiquität, um durch einen fremden Ausdruck den vielleicht bezeichnenderen der Allgegenwart etwas abzuschwächen, vielleicht hat man gerade deswegen auf eine besondere Bezeichnung verzichtet und sich mit dem schon von A. Retzius gebrauchten Terminus der orthognathen Brachycephalen begnügt. Die Orthognathie ist allerdings unter dieser Race die herrschende Profillinie, aber doch nicht die ausschliessliche. Auch ihr wurde die Prognathie mit auf den Weg gegeben, so dass durch einzelne Specimina die Mittelzahl des Profilwinkels aus mehreren Schädeln oft beträchtlich herabgedrückt wird.

Merkmale: Rund ovaler, kurzer Schädel mit gewölbter Stirn, mit gewölbten Schläfen und gewölbtem Hinterkopf. Muskelleisten mässig, Knochen nicht dick. Gesichtsschädel schmal mit langer Nase, weit geöffneten runden Orbitaleingängen, mit schmalem Ober- und Unterkiefer, nicht vorspringenden Wangenbeinen und anliegenden Jochbogen. Von dieser Race findet man also, wie schon erwähnt, in der nächsten Umgebung charakteristische Vertreter. Sie wird durch zahlreiche Büsten aus römischer Zeit uns vorgeführt. Die classischen Formen der Antike geben die Merkmale dieses Gesichtes wieder. Disentistypus ist der Name, mit dem His und Rütimeyer diese Race in der Schweiz bezeichnet haben.

Einen ausgesprochenen Gegensatz zu derselben stellt die chamaeprosope brachycephale Race Europas dar. Die Hirnkapsel ist ausgezeichnet durch breite flache Stirn und flachen, jäh abfallenden Hinterkopf. Die Schläfen in der vorderen Hälfte mehr platt, die Ohrgegend stark in die Breite gehend. Das Gesicht nieder, die Nase kurz, breit und eingebogen, mässig tief eingesetzt, die Augenbrauenbogen kräftig und in der Mitte confluirend, der Oberkiefer breit und kurz, die Wangenbeine prominent, der Gaumen und der Unterkiefer weit, die Schädelknochen dick und schwer, die Muskelleisten kräftig und der Gesichtswinkel rückt sehr häufig in den Bereich der Prognathie und Mesognathie.

Synonyma:

Slavische Brachycephalie (Virchow),

Type mongoloide (Pruner-Bey).

Die fünfte, die chamaeprosope mesocephale Race, stellt sich nach der Länge des Hirnschädels zwischen die chamaeprosopen Lang- und Kurzschädel, freilich mit ganz bestimmten Eigenschaften, welche so fest fixirt sind, dass die Trennung von den übrigen Racen vollkommen gerechtfertigt ist. Ich habe schon im Jahre 1877 auf der Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Constanz und gleichzeitig in den Beiträgen zur Anthropologie [1]) und Urgeschichte Bayerns auf diese typische Schädelform aufmerksam gemacht. Virchow [2]) hat diese Aufstellung als berechtigt anerkannt und von ihr wiederholt eine „altthüringische“ Form erwähnt. Gildemeister [3]) bezeichnet dieselben Schädel als Batavertypus, J. W. Spengel [4]) stellt sie und die chamaeprosopen Dolichocephalen unter der Bezeichnung „Schädel vom Neanderthaltypus“ zusammen. v. Hölder [5]) hat offenbar dieselbe Race vor Augen, wenn er von turanisch-germanischen Mischformen spricht. Identische Cranien werden endlich von de Quatrefages und Hamy der als Typus von Cro-Magnon bezeichneten Race zugeschrieben.

Merkmale: Der Schädel ist mittellang, hat breite Stirn, volles Occiput, sehr häufig eine Crista; ist deshalb in der *Norma occipitalis* abgedacht. Der Gesichtsschädel ist nieder, die kurze eingedrückte Nase wird in extremen Graden katarrhin und erhält wie die chamaeprosopen Brachycephalen weite Nasenöffnung *(Apertura late-quadrangularis* und *Fossae praenasales)*. Die Jochbogen sind weit ausgelegt, die Orbitaleingänge oft von ausserordentlicher Chamaekonchie, und die schiefe Richtung des Profils ist eine sehr häufige Erscheinung.

Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenstellung der Hauptindices dieser fünf Racen. Hirnschädel wie Gesichtsschädel sind dabei berücksichtigt, und der Kenner solcher Zahlen vermag sich zu überzeugen, dass dieselben namentlich auch im Bereich des Gesichtsschädels eine sehr deutliche Sprache sprechen.

---

[1]) Kollmann, Schädel aus alten Grabstätten Baierns. Bd. I, S. 176 u. ff.

[2]) Virchow R., Bericht über die Fortschritte der craniologischen Forschung in Deutschland. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, München 1878, Nr. 10.

[3]) Gildemeister J., Ein Beitrag zur Kenntniss nordwestdeutscher Schädelformen. Arch. f. Anthropologie, Bd. XI, S. 47.

[4]) Spengel J. W., Schädel vom Neanderthaltypus. Braunschweig 1875, 4°. Mit 4 Tafeln. Auch im Arch. f. Anthropologie.

[5]) v. Hölder, Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen. Mit 1 Karte und 6 Tafeln. Stuttgart 1876.

Die Racen Europas.

Gemittelter Index		Lepto-prosope Dolichocephalen	Chamae-prosope Dolichocephalen	Lepto-prosope Brachycephalen	Chamae-prosope Brachycephalen	Chamae-prosope Mesocephalen
Längenbreitenindex		71·5	73·8	83·1	84·0	77·2
Längenhöhen	„	72·2	72·5	75·8	78·2	73·8
Breitenhöhen	„	100·7	99·2	92·5	92·7	95·6
Gesichts	„	92·5	76·2	104·0	82·0	81·8
Oberkiefer	„	50·8	48·2	54·2	46·9	48·1
Orbital	„	91·7	76·1	87·1	77·5	79·8
Nasen	„	43·3	47·0	46·4	48·4	55·5
Gaumen	„	72·0	82·7	75·0	85·1	—
Profilwinkel	„	85·5	89·3°	88·5°	83·3°	84·0°

Anmerkung. Ich mache darauf aufmerksam, dass die gemittelten Indices der leptoprosopen Dolichocephalen in dem stenographischen Bericht über die Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Berlin S. 156 theilweise unrichtig und nach den oben angegebenen Zahlen zu corrigiren sind.

So ist z. B. der Gesichtsindex (Höhe des Gesichtes von der Nasenwurzel bis zum Kinn × 100, dividirt durch die Jochbogendistanz) bei den leptoprosopen Dolichocephalen 92·5, bei den chamaeprosopen Dolichocephalen 76·2. Der Orbitalindex dort 91·7, hier 76·1. Der Gaumenindex respective 72·0 und 82·7. In ebenso starkem Gegensatz stehen die beiden brachycephalen Racen.

Es mag vielleicht befremden, innerhalb der europäischen Bevölkerung fünf Racen nachweisen zu wollen. Allein bei genauerer Ueberlegung der oben angeführten Ergebnisse aus der Statistik und der Craniologie wird man doch zugestehen müssen, dass das Verfahren begründet ist. Ich will auch sofort betonen, dass für kleinere Territorien ähnliche scharfe Racentrennungen schon seit lange aufgestellt worden sind. Ich erinnere zunächst wieder an eine mustergiltige Untersuchung von His und Rütimeyer über die Schweiz, in welcher mit dem ganzen Apparat gewissenhafter Forschung schon vor nahezu siebzehn Jahren der Nachweis erbracht wurde, dass seit der ersten Epoche der Pfahlbauten bis herein in unsere Tage vier verschiedene Racen oder Typen der europäischen Menschen die Schweiz bewohnt haben. Für jeden Typus wurde ein ganzer Complex charakteristischer Merkmale aufgestellt. Es ist hier nicht meine Absicht, die Literatur dieses Gegenstandes zu verfolgen, welche im Anschluss an diese und ähnliche Arbeiten entstanden ist, das soll an anderer Stelle einlässlich geschehen. Es genüge, hier zu betonen, dass von diesen vier Racen drei allgemein als Glieder der europäischen Bevölkerung anerkannt und in weitester Verbreitung durch ganz Europa nachgewiesen worden sind. Die beiden Schweizer Forscher haben dieselben nach den Hauptfundorten in der Schweiz benannt, so wie Geologen die bestimmenden Schichten nach dem Gebiet des charakteristischen Vorkommens bezeichnen. Andere haben die Art der Bestattung als Significans gebraucht (Reihengräbertypus, Hügelgräbertypus etc.). Noch häufiger sind ethnologische Bezeichnungen gewählt worden. Meine Namen sind anatomisch, von der Form der Cranien hergenommen. Ich denke, sie sollten den Vergleich mit den bereits von vielen Seiten beschriebenen Formen Europas leicht ermöglichen, aber — alle diese Termini, das ist das gemeinsame ihres Werthes, weisen auf eine Vielheit der in Europa verbreiteten Racen hin.[1])

Was so lange die volle Anerkennung mehrerer Racen innerhalb Europas verhindert hat, ist zum grossen Theil die falsche Voraussetzung, dass ethnische Einheiten: Völker, Nationen, Stämme, oder wie man die politischen und sprachlichen Gliederungen nennen will, aus Abkömmlingen einer einzigen Race hervorgegangen seien. Weder vor tausend Jahren, noch vor zwei oder drei Jahrtausenden war dies jemals auf europäischem Boden der Fall. So weit wir die Besiedlung irgend eines europäischen Gebietes an der Hand von craniologischem Material zurückverfolgen können, und in Frankreich ist dies bis ins Diluvium möglich, war dies niemals der Fall. Stets zeigt sich die Bevölkerung zusammengesetzt aus Repräsentanten verschiedener Racen.

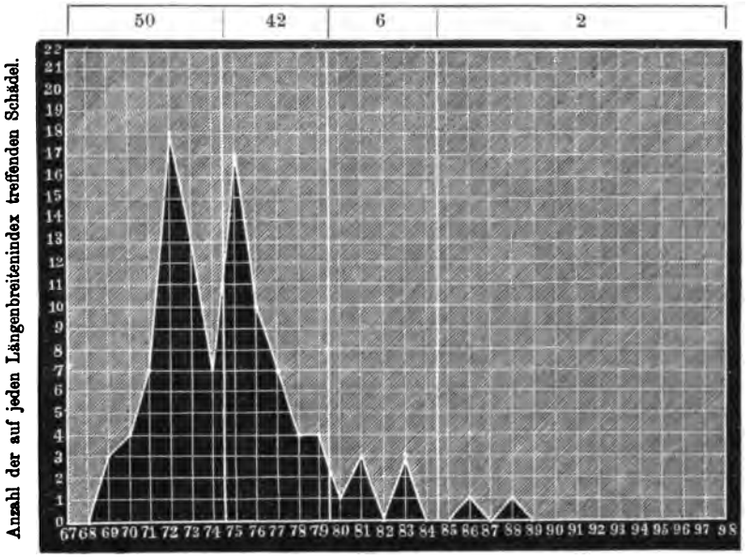
Hier nur ein paar Beispiele. Die aus Baiern gesammelten alten Gräberschädel, deren zeitliche Herkunft zwischen das vierte bis siebente Jahrhundert n. Chr. fällt, zeigen eine Mengung aus verschiedenen Racen.

Man sollte erwarten, dass aus diesen Gebieten der Sueven und Bajuvaren nur Vertreter einer Race in den Gräbern zu finden seien. Und das hat man auch zumeist angenommen. Aber in Wirklichkeit tritt uns das Gegentheil entgegen. Das ergiebt sich aus der Vergleichung der Schädelmaasse, namentlich dann, wenn man sie graphisch nebeneinanderstellt. Werden die Längenbreitenindices als Abscissen fortschreitend, z. B. von 67—98 aufgezeichnet, als Ordinaten über den betreffenden Indices die Zahlen der Schädel eingetragen, an welchen dieser Index beobachtet wurde, so erhält man, sobald die oberen Enden der Ordinaten mit Linien verbunden werden, eine sogenannte Curve, welche die Zusam-

[1]) Davis und Turnham finden im britischen Reich drei Racen. Aus Frankreich sind vier gemeldet, ja sogar bei den Basken, dieser alten ethnischen Gruppe, werden vier beschrieben. v. Hölder hat aus Württemberg allein drei verschiedene Schädelformen beschrieben, die den Werth von Racen haben.

mensetzung einer Bevölkerung nach den verschiedenen Racen erkennen lässt, soweit dieser eine Index die Merkmale der Racen zum Ausdruck bringt. Die untenstehende Curve gibt das bei diesem Verfahren entstandene Bild von der Zusammensetzung der zwei erwähnten germanischen Stämme Baierns um das vierte bis siebente Jahrhundert. Sie erzählt uns, dass von der Race der Dolichocephalen eine sehr bedeutende Zahl in den alten Gräbern ruhe, dass ferner ebendort eine beträchtliche Zahl der mesocephalen Race bestattet liege, ebenso kleine Mengen von Brachycephalen (Index zwischen 80—85) und von Hypsibrachycephalen (Index 85 und 95). Ob beide Formen der Dolichocephalie (lepto- und chamaeprosope) vorkamen, welcher Art die Mesocephalie etc., davon erzählt die Curve nichts, das ist das Resultat einer anderen Untersuchungsmethode; aber die extremen Racenunterschiede in der Länge der Hirnkapsel werden auf das Schärfste ausgedrückt. Wären die beiden germanischen Stämme nur selbständige, politisch getrennte Glieder einer und derselben Race gewesen, so dürfte die Curve nur eine einfache Erhebung zeigen. Ihr complicirter Bau, das Ergebniss einer craniologischen Statistik von hundert Schädeln, ruft uns vernehmlich die Thatsache entgegen, von einer Zusammensetzung der germanischen Stämme aus verschiedenen Racen.[1])

Alte Gräberschädel Baierns aus dem 4. bis 7. Jahrhundert.



Fortschreitender Längenbreitenindex.

Ich füge sogleich bei: ob man, wie ich dies gethan, die alten Gräberschädel Süddeutschlands, oder jene Englands und Skandinaviens nach dieser Methode prüft, überall verkünden die Curven dieselbe Erscheinung von einer complicirten Racenmengung. Ja selbst europäische Stämme, denen sonst Racenreinheit nachgerühmt wird: Esten, Letten, Finnen, sie zeigen ebenfalls eine Zusammensetzung aus mehreren Racen. In einer unter der Presse befindlichen Arbeit werden diese Untersuchungen einlässlich besprochen werden. Hier darf ich zu weiterem Beleg von der Häufung verschiedener Racenelemente innerhalb einer und derselben ethnischen Gruppe auf eine vortreffliche Arbeit J. Ranke's verweisen, welche gerade die Kreise der Wiener anthropologischen Gesellschaft besonders interessiren dürfte.

Seitdem der Sturm der Völkerwanderung die letzten Reste der Römerherrschaft auf deutschem Boden vernichtet, hält der Stamm der Baiern das Donaugebiet vom Lech bis zur Leitha besetzt, namentlich: Ober- und Niederbaiern, die Oberpfalz, Oesterreich, Steiermark, Kärnten, und den grössten Theil von Tirol. Der baierische Zweig dieses germanischen Stammes hat das Hauptmaterial für die Beobachtung geliefert. Noch nie konnte

---

[1]) Die Curve gibt aber ferner ein glänzendes Zeugniss für die alte Annahme, dass die dolichocephale Race, oder sagen wir besser die dolichocephalen Racen, in der Mehrzahl vorhanden waren und der ganzen ethnischen Gruppe ein bestimmtes anthropologisches Gepräge gegeben haben. Ich erinnere an die Schilderung des Tacitus. Die Hälfte der gesammten Menschenmenge bestand aus Langschädeln, ebenso viele waren Mesocephalen mit einem Index von 75!! Alle jene Craniologen, welche den Längenbreitenindex von 75 und darüber auch noch dolichocephal nennen, was ich nicht für richtig halte, behaupten sogar: 80 bis 90 Percent hätten aus lauter Langschädeln bestanden. Aber die beträchtliche Trennung, der tiefe Einschnitt zwischen der Ordinate von 72 und 75 ist für mich ein lehrreicher Fingerzeig, auf das Strengste zu unterscheiden zwischen Dolicho- und Mesocephalen.

J. Ranke, Die Schädel der altbaierischen Landbevölkerung. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Baierns. München 1880, III. Bd. 3. und 4. Heft, S. 108. Mit einer Curventafel und Tabelle I—XIII.

eine craniometrische Specialuntersuchung auf eine so grosse Anzahl wohlbestimmter Schädel eines geschlossenen Volksstammes sich stützen. Die Messungsresultate von mehr als 2000 Cranien aus sogenannten ungemischten ländlichen Bezirken liegen dem Resultat zu Grunde: dass dolicho-, meso-, brachy- und hypsibrachycephale Racenelemente an dem Aufbau dieser ethnischen Gruppe, dieses Volkes sich betheiligt haben.[1])

So ergeben also auch diese Messungen, wie jene aus der Schweiz, die entschiedensten Belege für den Satz von der anthropologischen Complicirtheit, sowohl einfacher ethnischer Gebiete von heute, als derjenigen von anderthalbtausend Jahren und noch weiter zurück. Kann es da noch in Erstaunen versetzen, bei so langem Nebeneinanderleben der verschiedenen Racen, dass die Durchkreuzung mitten in allen Culturstaaten Europas schon so weit gediehen ist, dass man in jedem Dorf und sogar in ein und derselben Familie, unter Eltern und Kindern, Vertretern verschiedener Racen begegnet? Keineswegs. Es wäre sehr merkwürdig, wenn dies nicht der Fall wäre.

Die Thatsache von der starken Kreuzung der vorhandenen Racen untereinander bis in die letzten Thäler der Gebirge droht auf den ersten Augenblick jede Möglichkeit auszuschliessen, craniologische Studien mit irgend einer Aussicht auf Erfolg noch fürder zu betreiben. Aber bei genauer Ueberlegung wird dieselbe Erscheinung gerade zum stärksten Beweis für die Unzerstörbarkeit der Racen, für die Dauerbarkeit ihrer charakteristischen Merkmale. Denn wäre diese auffallende Widerstandsfähigkeit nicht vorhanden, so müsste längst eine betrübende Gleichförmigkeit der ganzen europäischen Menschheit eingetreten sein. Eine solche existirt aber bekanntlich keineswegs. Im Gegentheil — sowohl die grossen Völker, als die kleineren Stämme heben sich gegenüber anderen durch besondere körperliche Eigenschaften scharf und bestimmt ab. Der Grund liegt darin, dass die Individuenzahl einer und derselben Race nicht stets die gleiche ist in den verschiedenen ethnischen Gebieten, sondern bedeutenden Schwankungen unterliegt. Der Modus der Zusammensetzung in jeder nationalen Gruppe ist ein anderer. Diejenige Race, welche am zahlreichsten vertreten ist, gibt dem ethnischen Gebiet sein bestimmtes anthropologisches Gepräge und drückt ihm einen durch die Berechnung definirbaren Racencharakter auf. Ein Blick auf die Curve wird dies noch deutlicher machen.

Die zahlenmässige Feststellung der die Physiognomie eines Volkes bestimmenden Race, und der übrigen in der Minderzahl vorhandenen Racenelemente hat nunmehr zu geschehen, so wie dies J. Ranke begonnen hat. Die auf solche Weise gewonnenen Resultate werden dann auch eine für die Ethnologie und vergleichende Sprachforschung mehr verständliche Sprache sprechen. Man hat bis in die jüngsten Tage herein das Augenmerk vorzugsweise darauf gerichtet, aus einer bestimmten Schädelzahl eines gegebenen Gebietes den Mittelwerth zu berechnen. Aber diese Methode ist nicht geeignet, ein zutreffendes, treues Bild der am Schädel ausgeprägten anthropologischen Eigenschaften eines Volkes zu entwerfen. Gerade die typischen Glieder der Reihe, welche als die Vertreter der einzelnen Racen die grösste Berücksichtigung verdienten, verschwinden unter dem ausgleichenden Mittelwerth. Die extremsten Formen sind von der einschneidendsten Wichtigkeit für die Lösung ethnologischer Fragen. Sie enthalten die besten Repräsentanten der einzelnen Racen. Die Mittelwerthe schaffen aber einen künstlichen Typus und verwischen die Eigenschaften gerade der entscheidenden Specimina, verwischen all' das mit geringer Ausnahme, was die Schädel eines bestimmten Gebietes vor anderen auszeichnet. Die Mittelzahl stellt alle Schädel so vor unser geistiges Auge, als ob sie ausnahmslos gleich geformt wären. Und das sind sie ebensowenig, wie die Lebendigen selbst. Das eben Gesagte gilt für den berechneten Mittelwerth der Schädel eines Dorfes, eines ganzen Landes, wie eines ganzen Welttheiles. Der mittlere Längenbreitenindex sämmtlicher Schädel Europas wäre ein Hinderniss für das richtige Verständniss der europäischen Schädelformen und ein Irrthum zugleich. Denn man wäre in dem Wahn befangen, das Resultat dieser riesigen Anstrengung sei eine mit allen Mitteln wissenschaftlicher Arbeit erwiesene Erkenntniss. Aber in Wirklichkeit wäre das Gegentheil der Fall. Denn der Beobachter wäre ja von der falschen Voraussetzung ausgegangen, dass die Bevölkerung eines abgelegenen Dorfes, eines vom Verkehr abseits liegenden stillen Thales, nur aus Abkömmlingen einer und derselben Race bestehe, dass die ethnischen Gebiete und selbst ganz Europa von einer und derselben Menschenrace bewohnt seien. Die Methode der Mittelwerthe täuscht

[1]) Eine Reihe von Curven gibt noch weitere interessante Aufschlüsse, auf die wir hier nicht eingehen, auf die wir aber Craniologen und Ethnologen hiermit aufmerksam machen möchten.

eine innere Gleichartigkeit der Völker vor, welche nicht existirt.[1])

Stämme, Völker, Nationen, mögen die ethnischen Gruppen gross oder klein sein, sie bestehen alle aus den Nachkommen mehrerer Racen. Die ethnischen Gruppen sind vergänglich: „Ungezählte Völker versanken im gähnenden Schooss der Zeit.“ — Die Racen, aus denen sie aufgebaut waren, blieben erhalten, sie dauern aus mit all' ihren charakteristischen Eigenschaften. Weder Klima noch andere Einflüsse desselben haben seit dem Diluvium, seit der Ankunft der ersten Racen auf europäischem Boden, ihre somatischen Eigenschaften, soweit sie als Ausdruck der Race zu betrachten sind, irgendwie geändert. Der Mensch macht von dem sonst anerkannten Gesetz einer beständigen Umformung eine entschiedene Ausnahme. Er nimmt auch in dieser Hinsicht, wie bezüglich seiner geistigen Eigenschaften, eine Ausnahmsstellung in der Natur ein. Der Grund seiner Unabhängigkeit von der Natur liegt darin, dass er sich überall ein künstliches Klima schafft durch seine Wohnung und Kleidung, und dass er durch die grosse Auswahl und Mannigfaltigkeit in der Nahrung von den Einflüssen des Bodens sich befreit. Wenn wir gleichwohl beobachten, dass sich die charakteristischen Gegensätze der Racen in den verschiedenen ethnischen Gebieten allmählig abschwächen, so rührt dies von der Wirkung der unausgesetzten Kreuzungen ab, welche seit Jahrtausenden stattfinden. Immerhin sind sie noch nicht so weit gediehen, dass die typischen Formen der Racen verschwunden wären. Unter einer Anzahl von hundert Schädeln eines Bezirkes kann man ziemlich sicher sein, Vertreter sämmtlicher vorhandener Racen finden zu können. Diese typischen Specimina bilden dann den Ausgangspunkt, das Grundmaterial für die weiteren Schritte auf dem Gebiet der ethnischen Craniologie.

Um den Werth dieser streng analytischen Methode für die Archäologie, die vergleichende Sprachforschung u. s. w. anzudeuten, sei folgende Mittheilung über die Ungarn und Finnen gestattet.

Die ethnisch sich scharf abgliedernde Nationalität der Magyaren hat, rein anthropologisch betrachtet, drei verschiedene Racenelemente seit langer Zeit in sich aufgenommen. Nach Ausschluss der in den letzten Jahrhunderten eingewanderten Deutschen, dann der Zigeuner und Juden, ist die magyarische Bevölkerung zusammengesetzt:

1. aus leptoprosopen Brachycephalen,
2. aus chamaeprosopen Brachycephalen,
3. aus chamaeprosopen Mesocephalen.[1])

Bekanntlich hat die Linguistik seit langer Zeit festgestellt, dass zwischen der Sprache der Finnen und Ungarn ein bestimmter Grad von Verwandtschaft existire. Nach mündlichen Mittheilungen des Herrn Professor Donner aus Helsingfors, der mich bei den Schädelmessungen auf dem internationalen Congress zu Pest freundlichst unterstützte, ist ein Bruchtheil von Worten von gleicher Herkunft hier wie dort.

Die Untersuchungen von G. Retzius weisen nun unter den Finnen zwei verschiedene brachycephale Formen nach, und soweit meine vergleichenden Schädelstudien reichen, ist diejenige der chamaeprosopen Brachycephalen Finnlands, welche den ethnischen Namen der Tavastländer trägt, identisch mit der chamaeprosopen brachycephalen Race Ungarns. Man hätte sich unter solchen Umständen die anthropologische Verwandtschaft zwischen den beiden weit entlegenen Völkern nicht auf die Nationalität als Ganzes, sondern nur auf einen bestimmten Bruchtheil ausgedehnt zu denken. Wohl lange vorher, ehe noch die ethnische Zusammensetzung der Magyaren in ihren Ursitzen vollendet war, nahmen sie jenes von einer andern Race losgetrennte Glied in sich auf. Das andere findet sich heute aber in Finnland. Auf dieses eine Glied des ethnisch zusammengesetzten Körpers der Magyaren ist die Namensverwandtschaft mit den Finnen zurückzuführen und zu beschränken. Keine der anderen Racen Finnlands hat, so weit jetzt ihre

[1]) Selbstverständlich ist die Berechnung der Mittelzahlen nicht werthlos, und wir verdanken dieser Methode manchen Fortschritt. Aus den Untersuchungen ging immerhin die wichtige Thatsache hervor, dass ein einziger Index (z. B. der Längenbreitenindex) schon so viele charakteristische Zeichen der in einem Gebiet herrschenden Racen in sich fasst, um als Ausdruck der ethnischen Individualität gelten zu können. Dieser Umstand ist sehr vertrauenerweckend in Bezug auf den Werth der Messungen überhaupt und eine sichere Bürgschaft für die schliesslichen Erfolge unserer craniologischen Untersuchungsmethode.

[1]) Der Professor der Anatomie zu Pest, Herr J. v. Lenhossék, hatte die Güte, mir die Durchmusterung des anatomischen Museums mit grösster Liberalität zu gestatten. Die internationale Ausstellung für Anthropologie und Urgeschichte enthielt ebenfalls geeignetes Schädelmaterial aus der für die Magyaren in Betracht kommenden Geschichtsperiode, und die lebende ländliche Bevölkerung bot weitere Gelegenheit, der Beobachtung eine breite Grundlage zu bieten.

craniologischen und somatologischen Eigenschaften durch Virchow [1]) und G. Retzius [2]) bekannt geworden sind, irgend eine Aehnlichkeit mit den Racen, die unter den Magyaren vorkommen. [3])

Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich annehme, dass dieses Ergebniss der anthropologischen Analyse der Magyaren über ihre Zusammensetzung aus drei verschiedenen Racen manche Schwierigkeiten beseitigt, welche zwischen den Resultaten der früheren craniologischen Prüfung und zwischen den Ergebnissen der vergleichenden Sprachforschung sich herausgestellt.

Die Auflösung der ethnischen Einheiten in ihre Racenelemente mit Hilfe der Craniologie gibt, wie mir scheint, allein die Bürgschaft, den Aufbau der Völker in der Vergangenheit zu begreifen, sowie ihre wahre Zusammensetzung in der Gegenwart zu erkennen. Diese streng analytische Methode wird zu Ergebnissen führen, welche auch für alle jene Wissenschaften von einigem Werthe sein werden, die an der Aufklärung der früheren Geschichte der Menschheit mitarbeiten.

Basel, im Januar 1881.

---

[1]) Virchow R., Reise nach Finnland. Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft in der Zeitschrift für Ethnologie 1875, und Bericht über die Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Jena, August 1876. S. 93 u. ff.

[2]) Retzius G., Finska Kranier. Stockholm 1878. Mit 28 craniologischen Tafeln, mit lithographischen und Kupferstich-Porträts lebender Finnen etc. Ferner: Congrès internat. d'Anthr. et d'Arch. préh. Compte rendu de la 7e Session, Stockholm 1874.

[3]) Andere Glieder derselben mit den finnischen Völkern vereinigten chamaebrachycephalen Race finden sich noch in anderen Gebieten. Wann diese Mischung und wo sie erfolgt, vermag man vielleicht aus den Wandersagen der Ungarn, oder der finnischen Völker, aus den Wandersagen und Mythen der Tavastländer, aus ihrem Dialekt u. s. w. zu entnehmen. Ich lasse natürlich dahingestellt, ob die Aufnahme der chamaeprosopen Race im Ursitz der Magyaren stattfand oder später.

Beiträge zur Geschichte des fossilen Hundes,

nebst Bemerkungen über die Lössbildung.

Von

Prof. Dr. **Joh. N. Woldřich.**

(Mit einer Tafel.)

(Vorgetragen in der Plenarsitzung vom 18. Januar 1881.)

Ich verstehe unter der Bezeichnung „Hund“ unseren sogenannten „Haushund“ oder den „chien“ der Franzosen. Die Bezeichnung „Haushund“ ist wohl insoferne unrichtig, als der Mensch zu jener weit hinter der Gegenwart liegenden Zeit, wo er den Hund an seine Begleitung gewöhnte, gewiss noch keine Häuser besass, weswegen auch die wissenschaftliche Bezeichnung, nämlich „*Canis familiaris*“, die richtigere ist. Es reicht aber für dieses Thier die Bezeichnung „Hund“ in der deutschen Sprache vollkommen aus, da für andere Gattungen andere Namen vorhanden sind und für die ganze Familie der hundeartigen Thiere die Bezeichnung Caniden gebraucht wird.

Bevor ich zur Besprechung des eigentlichen Themas übergehe, erlaube ich mir, des leichteren Verständnisses wegen, meine Zeiteintheilung der diluvialen Epoche Mitteleuropas vorauszuschicken. [1]) Zunächst ist die Zeit der Glacialfauna und Flora zu nennen, = Glacialzeit; hierauf folgt die Zeit der Steppen- oder steppenartigen Fauna mit der Steppen- oder steppenartigen Flora, = Steppenzeit; dann die Zeit der Weidefauna mit der Wiesen-

---

[1]) Siehe meine Arbeit: Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde. Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien 1880, LXXXII, I. Abth., Juni.

flora, = Weidezeit, und endlich die Zeit der Waldfauna mit dem Walde, = Waldzeit. Mit dieser schliesst das Diluvium, und es beginnt das Alluvium, in welchem zunächst folgt: die Zeit der prähistorischen Ansiedlungen des Menschen, = prähistorische Zeit (im engeren Sinne [1]), und hierauf die Zeit der Geschichte (im engeren Sinne), = historische Zeit.

Den ersten Spuren der Existenz des Menschen begegnen wir in Mitteleuropa schon in der Glacialzeit, häufiger werden sie in der Weidezeit und am häufigsten erscheint der diluviale Mensch während der Waldzeit. Die Cultur des diluvialen Menschen erstreckte sich auf eine, anfangs sehr unvollkommene, später immer vollendetere Bearbeitung von Steinwerkzeugen, auf die Herstellung von Werkzeugen, Waffen und Ornamenten aus Bein, welche eine bedeutende Stufe der Vollendung erreichten, und auf die Zähmung von Thieren, unter denen wohl der Hund das erste gewesen sein dürfte. Der prähistorische (im engeren Sinne) Mensch vervollkommnete anfangs die Bearbeitung der Steine, besonders deren Schliff und Politur, bevor er zum Gebrauch der Metalle gelangte, und machte so den Schluss der Steinzeit und die Metallzeit durch, welche letztere bekanntlich in die Bronze- und die Eisenzeit zerfällt.

Von der für Frankreich durch Bourguignat in seiner „Histoire des temps quaternaires" getroffenen Eintheilung entspricht meiner Ansicht nach unserer Glacialzeit die „période glaciaire", unserem Ende der Glacialzeit und Beginn der Steppenzeit die „phase eozoïque", unserer Steppen-Weidezeit die „phase dizoïque", unserer Weide-Waldzeit die „phase trizoïque", und unserer prähistorischen und historischen Zeit, also dem Alluvium, die „phase ontozoïque".

A. Prähistorische Hunde [2] *(Canis familiaris).*

Noch vor wenigen Decennien wäre es vermessen gewesen, an die einstige Lösung der „Hundefrage" zu denken, oder gar von irgend einer Abstammung unserer mitunter so weit auseinanderlaufenden Hunderassen mit einiger Bestimmtheit reden zu wollen. Die Naturgeschichte verzeichnete die bekannt gewordenen „Rassen des Haushundes", beschrieb sie und war fertig. Es fehlte ihr ein wichtiger Hebel, um in das Dunkel dieser Frage zu dringen, besonders da in dieser Beziehung, sowie überhaupt in jeder Beziehung für den Menschen, eine der wichtigsten geologischen Perioden, nämlich die diluviale, oder quaternäre, oder richtiger anthropogoische Epoche von der Geologie und Paläontologie so ziemlich stiefmütterlich behandelt wurde. Waren auch einzelne Gelehrte der Ueberzeugung, dass man während dieser Epoche dem Menschen auf die Spur kommen müsse, so wurden solche Ansichten, wie es der belgische Gelehrte Schmerling erfahren musste, lange Zeit hindurch ignorirt. Erst als in der neuesten Zeit einer der wichtigsten Zweige der Anthropologie, nämlich die Urgeschichtsforschung, mit Eifer die Spuren des Menschen nach rückwärts zu verfolgen begann, gelangte diese geologische Epoche zur vollen Geltung ihrer Wichtigkeit.

Schon auf dem Wege der Forschung, der zur diluvialen Epoche führt und uns die Existenz des postdiluvialen Menschen und seiner Cultur in so reichem Maasse offenbarte, war es bezüglich des treuen Begleiters des Menschen, — des Hundes, ein glücklicher Griff Rütimeyers, [1]) dass er den Hund der Pfahlbauten genau fixirte, beschrieb und mit dem eigenen Namen „Torfhund" bezeichnete. Es war dies der erste wichtige Schritt zu demjenigen Wege der Forschung, der zur Lösung der Hundefrage führen kann. Der zweite nicht minder wichtige Schritt auf demselben Wege geschah durch L. H. Jeitteles, [2]) welcher aus Anlass seiner vorgeschichtlichen Funde in Olmütz einen zweiten prähistorischen Hund unterschied und demselben einen systematischen Namen gab, nämlich *Canis f. matris optimae* Jeitt., worauf sich auch Rütimeyer zur systematischen Bezeichnung des Torfhundes als *Canis f. palustris* entschied. Jeitteles gebührt auch das Verdienst, in einer späteren Schrift [3]) die Hundefrage so recht aufgewirbelt zu haben. Dann war es

---

[1]) Ich verstehe also unter prähistorischer Zeit (im engeren Sinne), im Gegensatze zur Diluvialzeit, den Zeitabschnitt des Alluviums zwischen dem Diluvium und der historischen Zeit, obwohl auch das Diluvium zur prähistorischen Zeit im weiteren Sinne und beide zur Geschichte im weitesten Sinne gehören.

[2]) Man könnte die prähistorischen Hunde auch als „subfossil" bezeichnen.

[1]) Fauna der Pfahlbauten. Neue Denkschr. der Schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw. 1862.

[2]) Die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung. Mitth. der anthrop. Ges. in Wien. 1872.

[3]) Die Stammväter unserer Hunderassen. Wien 1877.

auch mir vergönnt, aus Anlass von prähistorischen, durch Herrn H. Grafen Wurmbrand gemachten Funden bei Weikersdorf in Niederösterreich, von denen mir Schädel und andere Knochen eines Hundes zur Untersuchung übersendet wurden, einen dritten prähistorischen Hund unter dem Namen *Canis f. intermedius* Woldr. zu unterscheiden und über denselben eine ausführliche Monographie in diesen Blättern zu veröffentlichen. [1]) Diese drei Hunde sind bereits vielfach auch in anderen prähistorischen Ansiedlungen gefunden worden und haben sich in der Literatur eingebürgert.

Mittlerweile und seitdem haben auch Strobel und Pigorini, [2]) Canestrini, [3]) Naumann, [4]) Studer [5]) und mehrere französische Gelehrte, darunter besonders Bourguignat [6]) Studien und Berichte über prähistorische, postdiluviale Hunde veröffentlicht, ohne indess neue Formen aufgestellt zu haben. Kürzlich veröffentlichte Pellegrino Strobel in Parma seine eingehenden kritischen Studien über die Hunderassen in der Terremare dell' Emilia in einer ausführlichen Monographie. [7]) Strobel constatirt in dieser interessanten Schrift in der Terremare und in verwandten Fundorten Italiens nicht nur das Vorkommen der obigen drei prähistorischen Hunde, sondern es gelang ihm auch, noch eine vierte typische Form in der Terremare von Bagno bei Rubiera nachzuweisen, welche er zu Ehren der Eigenthümerin, Comtesse Gabriela Rasponi Spalletti, mit dem systematischen Namen *Canis Spalletti* Strob. bezeichnet; diese Form ist kleiner als *Canis palustris* Rütm.

Diese vier prähistorischen Hunde, der Grösse nach: *Canis f. Spalletti* Strob., *Canis f. palustris* Rütm., *Canis f. intermedius* Woldr. und *Canis f. matris optimae* Jeitt., gewähren der weiteren Forschung zweierlei Anknüpfungspunkte; erstens Untersuchungen in der Richtung nach vorwärts, d. h. Studien, die sicherstellen sollen, welche von den jetzt lebenden Rassen mit den prähistorischen Hunden übereinstimmen oder auf dieselben zurückzuführen sind, und welche jetzt lebenden Rassen in den prähistorischen Ansiedlungen des Menschen noch nicht nachgewiesen sind; zweitens Untersuchungen in der Richtung nach rückwärts, welche nachweisen sollen, ob und inwieweit diese prähistorischen, postdiluvialen Hunde in das Diluvium zu verfolgen wären. Der heutige Standpunkt der Frage ist somit ein günstigerer, weil die Frage selbst einfacher und die Forschung erleichtert worden ist; denn es sind nur wenige Formen, von denen nach beiden Richtungen ausgegangen werden kann. Trotz alledem sind wir jedoch noch von der Lösung der Frage sehr weit entfernt, wie dies am besten hervorgeht aus den lebhaften, durch mehrere Sitzungen fortgesetzten Debatten, welche im Schoosse der Pariser Société d'Anthropologie in Folge eines Vortrages de Mortillet's: „Sur origine des animaux domestiques" geführt wurden. [1])

In Beziehung auf die erstere Richtung der Forschung sei hier in Kürze nur erwähnt, dass Rütimeyer den *Canis f. palustris* mit dem heutigen Jagd- und Wachtelhund, Jeitteles mit dem *Canis pomeranus* und den kleineren heutigen Rassen verglich. Studer identificirt mit diesem prähistorischen Hunde den Haushund der Papuas, „*Canis Hiberniae*" Quoy Gaimard, und Rütimeyer bestätigt diese Ansicht. Naumann schreibt dem *Canis f. matris optimae* Jeitt. zwei jetzige Formen zu, und zwar den Windhund *Canis grajus* und einen grösseren Jagdhund (Parforcehund). Strobel gelangte zu sichereren Anhaltspunkten und berichtet, dass dem *Canis f. Spalletti* Strob. der heutige Spitz *Canis pomeranus* L. und dem *Canis f. palustris* Rütm. der Jagdhund *Canis bracco* entspreche; den zwei Formen des *Canis f. matris optimae* Jeitt. entspreche unter den italienischen Funden nur die stärkere, nämlich *Canis avicularius* L., endlich komme dem *Canis f. intermedius* Woldr. am nächsten der Schafhund *Canis rudo.*

Der *Canis f. palustris* Rütm. entspricht nach Strobel in Italien der Steinzeit, dem Uebergang von der Steinzeit zur Bronzezeit der *Canis f. Spalletti* Strob., der Bronzezeit der *Canis f. matris optimae* Jeitt. und der Eisenzeit der *Canis f. intermedius* Woldr.

---

[1]) Ueber einen neuen Haushund der Bronzezeit aus den Aschenlagern von Weikersdorf, Pulkau und Ploscha. Mitth. der anthrop. Ges. in Wien. 1877.

[2]) Le terremare dell'Emilia, et del Modenese. 1862 und 1864.

[3]) Oggetti trovati nelle terremare del Modenese. 1866.

[4]) Fauna der Pfahlbauten im Starnberger See. Arch. f. Anthrop. 1875.

[5]) Beitrag zur Kenntniss der Hunderassen in den Pfahlbauten. Arch. f. Anthrop. 1879.

[6]) Recherches sur les ossements de Canidae en France à l'état fossile. Paris 1875.

[7]) Le razze del Cane nelle terremare dell'Emilia. Reggio dell' Emilia. 1880.

[1]) Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. T. XII, 1879.

Da es nicht meine Absicht ist, hier auf die durch Rütimeyer, Jeitteles, Canestrini, Naumann, Studer und Strobel angegebenen Verwandtschaftsgrade zwischen den prähistorischen Hunden und den angeführten heutigen Rassen, in welcher Beziehung mir die Angaben Strobel's die wahrscheinlichsten zu sein scheinen, näher einzugehen, wozu wohl eine im grossen Massstabe angelegte Sammlung von Hunderacen-Schädeln nöthig wäre, wie eine solche im hiesigen k. k. Hofmuseum durch Herrn Szombathy begonnen wurde, erlaube ich mir hier nur noch auf den Umstand aufmerksam zu machen, dass jeder der oben bezeichneten vier prähistorischen Hunde eine gewisse Variabilität zu zeigen scheint. So berichtet Studer, dass der *Canis f. palustris* Rütm. gegen das Ende der Steinzeit in den Pfahlbauten sehr variirt, besonders der Grösse nach; vom *Canis f. matris optimae* Jeitt. sind zwei Formen bekannt; *Canis f. intermedius* Woldr. repräsentirt meinen Erfahrungen nach auch nicht eine starre Form, und dasselbe gilt den Auseinandersetzungen Strobel's zufolge vom *Canis f. Spalletti* Strob. Es erscheint daher sehr wichtig, dass alle neuen Funde noch weiterhin genau beschrieben, womöglich abgebildet und etwaige Abweichungen sichergestellt werden.

Im vorigen Herbste übersendete mir Herr Prof. K. J. Maška in Neutitschein zwei Kisten mit diluvialen Knochen aus den Höhlen Čertová díra und Šipka bei Neutitschein in Mähren zur näheren Untersuchung. Da beide Höhlen auch in alluvialer Zeit ausgefüllt wurden, so sendete mir Herr Maška auf mein Verlangen später auch Knochen aus letzterer Zeit. Es fanden sich unter diesen Knochen von prähistorischen, postdiluvialen Thieren auch Oberkieferfragmente und Unterkiefer von Hunden vor. Ich erlaube mir daher, hier Einiges über diese Reste dieses Thieres zu berichten.

Aus der Šipka-Höhle waren, der Metallzeit angehörig, vorhanden: Von *Canis f. palustris* Rütm.: drei Unterkieferfragmente, jedes mit dem ersten Höckerzahn und ein solches mit zwei Zähnen. Von *Canis f. intermedius* Woldr.: ein Unterkieferast mit zwei Zähnen; ein solcher ohne Zähne von einem sehr jungen Individuum; ein Fragment des horizontalen Astes mit erstem Höckerzahn, und ein Unterkieferast mit erstem Höckerzahn von einem jungen schwachen Individuum. Von *Canis f. matris optimae* Jeitt.: ein schöner vollkommen erhaltener Unterkieferast, zwei Oberkieferfragmente mit je zwei Zähnen, ferner ein Fragment mit dem Gelenkende, ohne Zähne. Ferner lagen der Sendung noch zwei recente Unterkieferäste ohne Zähne bei von einem jungen *Canis f. terrae novae* (?), die hier weiter nicht in Betracht kommen.

Aus der Čertová díra lagen vor, der Metallzeit angehörig: Von *Canis f. intermedius* Woldr.: zwei Unterkieferfragmente ohne Zähne und zwei einzelne Eckzähne, ein oberer und ein unterer, beide am Wurzelende sehr schön durchbohrt; der untere Zahn passte genau in die Alveole eines Kiefers, so dass er als dazu gehörig angenommen werden könnte.

Ich habe die wichtigsten dieser Stücke abbilden lassen, und zwar: auf Tafel I, Fig. 1. Rechter vollständiger Unterkieferast von *Canis f. matris optimae* Jeitt., erwachsenes stärkeres Individuum, aus der Šipka-Höhle. Fig. 2. Rechtes Oberkieferfragment eines solchen Individuums derselben Form, vielleicht zusammengehörig, mit Fleischzahn, erstem Höckerzahn und letztem Lückenzahn, aus der Šipka-Höhle. Fig. 3. Linkes Unterkieferfragment von *Canis f. intermedius* Woldr., mit Fleischzahn und erstem Höckerzahn, von einem starken Individuum, aus der Šipka-Höhle. Fig. 4. Rechter Unterkiefer mit erstem Höckerzahne von einem erwachsenen *Canis f. palustris* Rütm. Ein zweiter Unterkieferast mit erstem Höckerzahne stammt von einem kleinen Individuum des *Canis f. palustris* Rütm. aus der Šipka-Höhle, das dem *Canis f. Spalletti* Strob. nahe zu kommen schien; ich habe ihn jedoch nach Vergleichung mit einer mir durch Herrn Prof. P. Strobel freundlichst übermittelten Handzeichnung sammt Dimensionsangaben eines Unterkiefers des *Canis f. Spalletti* Strob. aus der Terremare in Montechio (Museum in Reggio) wegen seiner bedeutenderen Stärke dem ersteren Hunde zugeschrieben. Fig. 5. Linkes Unterkieferfragment ohne Zähne eines erwachsenen jungen Individuums des *Canis f. intermedius* Woldr. aus der Čertová díra-Höhle. Der Eckzahn steckte ursprünglich nicht in dem Kiefer, sondern ist mir mit einem oberen, ebenfalls durchbohrten Eckzahn separat eingesendet worden; derselbe ist in Fig. 6 für sich gezeichnet.

Nachstehend folgen die wichtigsten Masszahlen, und ich erlaube mir, auch die vom Herrn Prof. P. Strobel schriftlich erhaltenen hinzuzufügen.

Unterkiefer.

Kiefer.	*Canis f. Spalletti* Strob. Montechio	*Canis f. palustris* Rütm. Šipka	*Canis f. palustris* Rütm. Šipka Fig. 4	*Canis f. intermed.* Woldř. Cert. dira Fig. 5	*Canis f. intermed.* Woldř. Šipka Fig. 3	*Canis f. matr. opt.* Jeitt. Šipka Fig. 1
Längen.						
1.[1]) Entfernung vom Winkel bis zum Vorderrande der mittleren Incisivalveolen	97	104?	—	—	—	150
2. Entfernung vom Winkel bis zum Vorderrande des vordersten Lückenzahnes	83	92?	—	—	—	126
Breiten.						
3. Dicke des horizontalen Astes unterhalb des Fleischzahnes	8	9	—	—	—	12·5
4. Länge des Gelenkhöckers	13?	—	—	—	—	26?
Höhen.						
5. Höhe des horizontalen Astes zwischen dem hintersten Lückenzahne und dem Fleischzahne	13	15·2	17·5	21	22?	24·5
6. Höhe des horizontalen Astes am äusseren Rande der Fleischzahnalveole (unter der Mitte des Zahnes)	15	15·5	19·5	23	24	25
7. Höhe des horizontalen Astes hinter dem vorderen Höckerzahne	16	18	19·2	—	25	27
8. Höhe des verticalen Astes (vom Winkel bis zum höchsten Punkte des Coronoidfortsatzes)	39	40	45·6	—	—	62
Bezahnung.						
Längen.						
9. Länge der gesammten Backenzahnreihe	60	—	63·2	72[2])	—	79
10. Grösster Durchmesser des Eckzahnes	8	—	—	10·2	—	12
11. Länge des hintersten Lückenzahnes	10	Alveole 9·6	—	—	—	13·5
12. Länge des Fleischzahnes (am äusseren Rande der Krone)	19·5	Alveole 18·8	—	Alveole 19	22	24
13. Länge beider Höckerzähne zusammengenommen	11	13?	13?	—	—	14
14. Länge des vorderen Höckerzahnes	7	8	9	—	9	9
Breiten.						
15. Grösste Breite des vorderen Höckerzahnes	5	—	—	—	—	7
Höhe.						
16. Höhe des Eckzahnes (Emailpartie)	—	—	—	18·6	21	—

Oberkiefer.

Fig. 2. *Canis f. matris optimae* Jeitt. aus Šipka. Länge des Fleischzahnes 21, Länge des ersten Höckerzahnes 14·2, Breite (Dicke) des Fleischzahnes in der Mitte 8, Breite des ersten Höckerzahnes vom hinteren äusseren Höcker nach innen 17.

[1]) Da Strobel in seiner Arbeit die Ordnungszahlen meiner Messungen (enthalten in meiner Monographie: Ueber einen neuen Haushund der Bronzezeit. Wien, 1877) beibehalten hat, und dies der Kürze wegen für Vergleichungen sehr wichtig ist, so sind auch hier meine ursprünglichen Ordnungszahlen beibehalten.

[2]) Der vorderste Lückenzahn fehlt, die Alevole ist verwachsen.

Ein drittes Unterkiefer-Fragment von *Canis f. palustris* Rütm. aus der Šipka-Höhle besitzt eine normale Grösse. Die Messungszahl 1 beträgt 110? Messungszahl 3 beträgt 10, Messungszahl 6 = 17, Messungszahl 7 = 21, Messungszahl 9 = 65, Messungszahl 10 = 9, Messungszahl 12 = 19, Messungszahl 14 = 9, Messungszahl 15 = 6·5 und Messungszahl 16 = 16?

Was nun den durchbohrten unteren Eckzahn von *Canis f. intermedius* anbelangt, so hat er für sich eine Länge von 41, einen grössten Durchmesser von 10·2, die Emailpartie ist 18.6 hoch. Das Loch ist schön, aber ungleich gebohrt, auf der einen Seite 2 Mm., auf der andern 1 Mm. weit. Der obere Eckzahn ist etwas schwächer als der des Individuums dieses Hundes aus Weikersdorf; er misst 34·5

in der Länge, 9·5 in der grössten Breite und 18 in der Höhe der Emailpartie; sein Loch ist ebenfalls nahe dem Wurzelende sehr schön durchbohrt, auf beiden Seiten 3 Mm. weit. Diese durchbohrten Hundezähne sind höchst wichtig. Die französischen Gelehrten Rames, Garrigon und Filhol [1]) fanden in den Höhlen von Lherm, Lombrives und Saleich ebenfalls durchbohrte Hundeeckzähne, welche als Amulet oder als Ornament getragen wurden, und die diesen Autoren zufolge nicht von einem domesticirten, sondern von einem wilden *Canis familiaris* herrühren; Bourguignat stimmt ihnen bei. Es ist dies nicht unmöglich, da auch durchbohrte Zähne von echt diluvialen Thieren, wie *Lupus, Ursus spelaeus* etc. gefunden wurden.

Wie dem auch sei, der vorliegende Unterkiefer von *Canis f. intermedius* aus der Čertová díra ist nicht fossil, ebenso die beiden durchbohrten Zähne, welche nebst dem Kiefer in der obersten Schichte gefunden wurden, in der sich auch eine Bronzepfeilspitze vorfand, wie mir Herr Prof. Maška schreibt. Ich glaube auch sicher annehmen zu können, dass der Hund, dem diese Zähne angehören, nicht wild, sondern gezähmt war. Ob nun dieser Hund von dem Volke der Metallzeit in der Čertová díra, so wie heute noch der Papua-Hund, auch als Nahrungsthier fungirte [2]) und seine Zähne als Ornament getragen wurden, oder ob derselbe nicht genossen wurde, wohl aber seine Zähne als Amulet, als ein Andenken an das treue Thier getragen wurden, wage ich nicht zu entscheiden. Da jedoch die Zähne sowohl als auch der Unterkiefer keinem alten Thiere angehören, so neige ich mich mehr zu der ersteren Anschauung.

B. Diluviale Hunde *(Canis)*.

Ich wende mich nun zur zweiten Richtung der Forschung, welche von den prähistorischen Hunden ausgeht und dieselben in das Diluvium verfolgt, und welche die eigentliche Veranlassung zu diesem Aufsatze war.

Schon Esper, Rosenmüller, Goldfuss, Buckland, Tournal und Cuvier sprachen von Knochenresten des Hundes, welche mit diluvialen Thieren gefunden wurden, und Schmerling [1]) führt ausdrücklich an, dass die von ihm in den belgischen Höhlen gefundenen Hundereste gleichen, d. h. diluvialen Alters seien, wie die anderen mitgefundenen Knochen; allein gleichwie sein diluvialer Mensch, wurde auch sein diluvialer Hund ignorirt.

Franzosen waren es, welche die Frage wieder aufnahmen. De Serres, Dubreuil und Jeanjean [2]) berichten über diluviale Hundereste aus der Höhle Lunel-Viel bei Montpellier. Blainville [3]) meinte, dass der Hund „chien" von keiner jetzt lebenden wilden Species abstamme, sondern von einer Species, welche im Diluvium gelebt hat und einer geselligen, sanften Natur gewesen sei. Pictet [4]) nimmt den Hund für das Diluvium unter dem Namen *Canis familiaris fossilis* als ein wildes Thier an, und es erscheint ihm sicher, dass während der Diluvialepoche eine oder mehrere wilde Species gelebt haben, die dem „chien domestique" nahe standen und nicht der heutige Wolf, Schakal oder Fuchs waren. Bourguignat [5]) theilt die Ansicht des Genfer Gelehrten Pictet und nimmt an, dass der Hund der ältesten diluvialen Zeit ein wildes Thier war, aber sanfter und geselliger als der Wolf; er nennt denselben *Canis ferus*, welche Bezeichnung er an die Stelle von *Canis familiaris fossilis* setzt. Derselbe Autor führt ein Verzeichniss von Höhlen und anderen Fundorten Frankreichs und Belgiens an, in denen der Hund gefunden wurde, deren geologisches Alter jedoch für ihn nicht überall eruirbar war. Während der „phase trizoïque", berichtet Bourguignat, werden die wilden Hunde in Frankreich zahlreicher, und es beginnt die Zähmung derselben. Auch ich finde mich veranlasst, der Ansicht Blainville's, Pictet's und Bourguignat's beizutreten, nur dass ich nicht eine, sondern bestimmt mehrere wilde Formen von Hunden der Diluvialzeit voraussetze, deren Zähmung der Mensch im Verlaufe dieser Epoche begann. Die Ansicht Jeitteles', dass *Canis f. palustris* Rütm. vom heutigen *Lupus aureus* Gray, und *Canis f. matris optimae* Jeitt. vom heutigen *Lupus pallipes* Gray abstamme, welche ich in meiner vor

---

[1]) L'homme fossile des cavernes de Lombrives et de Lherm. Paris 1865.

[2]) Sowohl Strobel als Canestrini berichten, dass der Hund der Terremare den Bewohnern nicht blos als Hilfsthier, sondern auch als Nahrungsthier gedient hat. Dasselbe berichtet Naumann vom Hunde der Bronzezeit aus dem Starnberger See.

[1]) Recherches sur les ossements fossiles decouv. d. les cavernes de Liège. Liège 1833. 2. Bd., S. 17.

[2]) Recherches ossements humat., cavern. de Lunel-Viel. 1839. p. 73.

[3]) Osteographie, Canis.

[4]) Traité de paléontologie. 1853. p. 203.

[5]) Recherches sur les ossements de Canidae etc. Paris 1875.

drei Jahren erschienenen Arbeit „Ueber Caniden des Diluviums“ [1]) noch für wahrscheinlich hielt, kann ich heute nicht mehr theilen. Auch Studer nimmt als wahrscheinlich an, dass der *Canis f. palustris* Rütm. von einem wilden, jetzt nicht mehr existirenden Caniden abstamme.

In Italien scheinen ebenfalls Hunde diluvialen Alters gefunden worden zu sein; so berichtet Strobel von Hundefunden in der Höhle delle Arene Candide;[2]) ein Cranium des Hundes wurde durch Cocchi im „postpliocene superiore“ bei Olmo gefunden, und Hundeknochen entdeckte Botti in der Höhle von Diavolo al capo di Leuca. Die Untersuchung, ob die Knochen dieser Funde diluvialen Alters sind und was für einer Form dieselben angehören, wäre sehr wichtig.

Sollen wir in dieser Beziehung zu weiteren Resultaten gelangen, so ist es vor Allem nöthig, die sicheren diluvialen Formen dieses Thieres genau zu fixiren und, selbst wenn sie nur Rassen sein sollten, möglichst abzugrenzen, zu beschreiben, abzubilden und mit Namen zu bezeichnen;[3]) denn nur dann sind weitere und sichere vergleichende Studien in dieser Richtung möglich. Es ist daher Schade, dass Bourguignat sich nicht auch zu diesem weiteren Schritte entschlossen hat und dabei stehen blieb, für mehrere diluviale Formen des Hundes die Bezeichnung *Canis ferus* zu wählen.

Ich glaube im Sinne Bourguignat's zu handeln, wenn ich seine Bezeichnung *Canis ferus* Bourg. auf jene grössere diluviale Form beziehe, welche dieser Autor für seine „phase dizoïque“ anführt und deren Reste, bestehend in zwei Oberkieferfragmenten, von Marcel de Serres, Dubreuil und Jeanjean in Lunel-Viel gefunden und in ihrem Werke abgebildet wurden.

Die Länge des Fleischzahnes dieses Thieres beträgt nach Bourguignat 22 Mm., der Querdurchmesser des ersten Höckerzahnes 19, des zweiten 13 (bei „chien d'arrêt“ *Canis aviculavius* L. betragen diese Maasse 19, 18, 11).

Das wäre also der erste näher fixirte diluviale Hund, der seinem Wuchse nach zwischen dem Wolfe und dem „chien courant“ *Canis gallicus* L. unserer Tage steht. Ich vermuthe, dass dieser diluviale Hund, dem auch der diluviale, grössere Hund Schmerling's nahe steht, der Stammvater des prähistorischen *Canis f. matris optimae* Jeitt. sein könnte, worauf ich jedoch vor der Hand hier nicht näher eingehen will.

Unter den Knochen diluvialer Thiere aus der Čertová díra-Höhle bei Neutitschein, welche mir Herr Prof. K. Maška einschickte, befanden sich ein Oberkiefer- und ein Unterkieferfragment, welche fossil sind, denselben Erhaltungszustand, dieselbe gelbe Farbe und auch dieselbe Fundbezeichnung tragen, wie die übrigen Knochen, aus denen ich eine Glacial- und steppenartige Fauna bestimmte.[1]) Ich dachte beim ersten Anblick der Fragmente an einen Schakal, überzeugte mich jedoch alsbald, dass ich es mit einem echten Hunde zu thun habe, der bedeutend kleiner ist als *Canis ferus* Bourg., und den ich zu Ehren meines Freundes und Collegen, des bekannten Entomologen Herrn Prof. J. Mik, mit dem Namen *Canis Mikii* bezeichne.[2])

Es wäre dies also eine zweite, nachstehend näher präcisirte Form eines wilden diluvialen Hundes. Auf Tafel I, Fig. 7 befindet sich die Abbildung des Unterkieferfragments, von der äusseren Seite gesehen, Fig. 8 desselben, von oben gesehen, Fig. 9 des Oberkieferfragments, von der Seite, und Fig. 10 desselben, von unten gesehen. Das Unterkieferfragment besteht aus dem horizontalen Aste, welcher den Fleischzahn, den ersten Höckerzahn, die Alveole des zweiten Höckerzahnes, die des hintersten Lückenzahnes und die halbe Alveole des vorletzten Lückenzahnes trägt. Das ganze Fragment hat ungefähr die Grösse eines Schakalkiefers, *Lupus aureus* Gray (*moreoticus*, Blainville's Atlas). Die Stärke des horizontalen Astes nähert sich der eines sehr alten Fuchses, *Vulpes vulgaris* Gray (Sammlung des k. k. akadem. Gymnasiums in Wien); der bogenförmige untere Umriss des Kiefers verräth schon den Hund, wie dies auch

---

[1]) Denkschrift. der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien 1878. Bd. XXXIX.

[2]) Issel, Nuove ricerche sulle caverne ossifere della Liguria. Roma 1878.

[3]) Es erscheint widersinnig, eine und dieselbe sichergestellte nicht variable Species blos deswegen mit eigenem Namen zu bezeichnen, weil sie in einer anderen Formation vorkommt, allein unumgänglich nothwendig, so lange man die Identität dieser Species nebst ihren allfälligen Formen und deren Zusammenhang nicht kennt, wie es hier der Fall ist.

[1]) Herr Prof. Maška, welcher mit der Durchforschung der Höhlen bei Neutitschein eifrig beschäftigt ist, wird demnächst eine ausführliche Arbeit über diese Höhlen, welche höchst interessante Resultate in jeder Beziehung lieferten, veröffentlichen.

[2]) Die Bezeichnung *„familiaris“* fällt bei diluvialen Canisformen von selbst weg, während sie bei gezähmten prähistorischen Hunden am Platze ist.

aus den Zahlenwerthen der Höhe des horizontalen Astes hervorgeht; dieselbe ist hinter dem zweiten Höckerzahn kleiner als beim *Lupus aureus* Gray (Blainville's Atlas) und beim Fuchs, unter dem Fleischzahn grösser als bei beiden, vor dem Fleischzahn kleiner als beim Schakal, grösser als beim Fuchs und kleiner als bei beiden zwischen dem vorletzten und letzten Lückenzahn; die Fleischzahnspitzen zeigen mildere Umrisse; die Länge des Fleischzahnes, sowie auch seine Dicke steht in der Mitte zwischen der des Schakals und des Fuchses; der erste Höckerzahn ist etwas länger als der des Fuchses, aber bedeutend kürzer als der des Schakals.

Nachstehend folgen die Maasse.

Unterkiefer.	*Vulpes vulgaris* Gray Sehr altes Ind.	*Canis Mikii* Woldř. Fig. 7 u. 8	*Lupus aureus* Gray (*moreotic.* Blainville)
— Höhe des horizontalen Astes zwischen dem letzten und vorletzten Lückenzahn	14	13	14
5. Dieselbe Höhe zwischen d. letzten Lückenzahn und dem Fleischzahn	14	15	16
6. Dieselbe Höhe unterhalb des Fleischzahnes	16	17	16
7. Dieselbe Höhe hinter dem ersten Höckerzahn	15·2	17·2	16
— Dieselbe Höhe hinter dem zweiten Höckerzahn	19	18·6	20
— Dicke des horizontalen Astes unter dem vorletzten Lückenzahn	7	7	—
8. Dieselbe Dicke unter dem Fleischzahn	8·5	8·5	—
12. Länge des Fleischzahnes am Aussenrande der Krone	16·2	17·1	18
13. Länge der Alveolen beider Höckerzähne	10·4	10·5	13
14. Länge des ersten Höckerzahnes	7	7·5	9

Das Oberkieferfragment, welches demselben vollkommen erwachsenen, nicht sehr alten Individuum angehören dürfte wie der Unterkiefer, weil auch hier die Zähne an den Spitzen schwach abgekaut sind, zeigt dieselbe mildere Form der Zahnumrisse. Der Fleischzahn ist bedeutend länger und dicker als beim Fuchs, kürzer und bedeutend schwächer als beim Schakal; der erste Höckerzahn ist etwas kürzer und schwächer als der des Fuchses, und bedeutend kürzer und schmäler als der des Schakals; der zweite Höckerzahn ist breiter als beim Fuchs, schmäler als beim Schakal; die Länge beider Höckerzähne ist grösser als beim Fuchs, viel kleiner als beim Schakal.

Oberkiefer.	*Vulpes vulgaris* Gray Sehr altes Ind.	*Canis Mikii* Woldř. Fig. 9 u. 10	*Lupus aureus* Gray (*moreotic.* Blainville)
54. Länge des Fleischzahnes am äusseren Rande der Krone ohne inneren Ansatz	13·4	15·2	16
55. Länge der Höckerzähne zusammengenommen	15·2	16	19·5
56. Länge des ersten Höckerzahnes	10	10·5	12·5
57. Länge des zweiten Höckerzahnes	5·8	—	8
— Breite (Dicke) des Fleischzahnes in der Mitte	4·6	5·5	6·8
Breite des ersten Höckerzahnes vom hinteren äusseren Höcker nach innen	12	12·2	13·1
Breite des zweiten Höckerzahnes vom hinteren äusseren Höcker nach innen	7·2	8·1	9·2

Ich vermuthe, dass der diluviale *Canis Mikii* der Stammvater ist des prähistorischen *Canis f. palustris* Rütm., dem er an Grösse und Bau nahekommt, doch will ich vor der Hand hier in diese Frage nicht näher eingehen. Was jedoch die nähere Zeit anbelangt, während welcher dieses Thier innerhalb der Diluvialepoche gelebt hat, so sei es mir gestattet, mich hierüber näher auszusprechen.

Ich habe für die Čertová díra-Höhle, wie schon erwähnt, eine echte Glacialfauna nachgewiesen,[1]) welche daselbst gegen das Ende der Eiszeit gelebt hat; mit ihr gleichzeitig lebte an tiefer gelegenen Stellen eine steppenartige Fauna, in einer späteren Zeit existirte daselbst eine gemischte Weide- und Waldfauna. Die Knochen der letzteren sind viel frischer und lichter gefärbt als die der ersteren, unter denen die Reste des *Canis Mikii* lagen, und mit denen, wie schon oben erwähnt, dieselben auch bezüglich des Erhaltungszustandes übereinstimmen. Es muss also dieses Thier der beginnenden steppenartigen Fauna Ende der Glacialzeit beigesellt werden, welche Zeit so ziemlich mit der „phase eozoïque" Bourguignat's übereinstimmt. Herr Prof. Maška hat die Existenz des Menschen in der Čertová díra während der diluvialen Zeit constatirt, und mir gelang es, diese Existenz durch zahlreiche von mir bestimmte Artefacte weiter zu begründen und die Culturstufe desselben näher zu eruiren. Trotz alledem glaube ich nicht, dass der *Canis Mikii* bereits in gezähmtem

[1]) Beiträge zur diluvialen Fauna der mährischen Höhlen. Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1880. Nr. 15.

Zustande diesem Menschen angehört hat, sondern dass dieses Thier noch wild war; auch halte ich dafür, dass der diluviale Mensch der Čertová díra erst der Zeit der Weide-Waldfauna, also einer viel späteren Zeit der diluvialen Epoche angehört, welche der „phase trizoïque" Frankreichs entspricht, und während welcher der Mensch auch den besprochenen wilden Hund gezähmt haben dürfte.[1])

Um zu einer annähernden Vorstellung jenes Zeitraumes zu gelangen, sei es mir gestattet, hier etwas näher auf die mit meiner Eintheilung der diluvialen Faunen Mitteleuropas verknüpfte Frage über die Entstehung des Löss näher einzugehen.

Die Existenz einer Glacialfauna mit arktischem und hochalpinem Typus während und gegen das Ende der Glacialzeit ist für Mitteleuropa ausser Frage; man kann diese Fauna als wenigstens theilweise gleichzeitig bezeichnen mit dem aus Geschieben, kleinen Trümmern und Sand bestehenden Glacialdiluvium. Nachdem sich die Gletscher von ihren tiefsten Stellen allmälig gegen die Höhen zurückzuziehen begannen, liessen sie auf dem freigewordenen Glacialboden die Producte ihrer mechanischen Thätigkeit zurück, nämlich neben Geschieben, kleinen Trümmern und Sand auch eine Menge fein zerriebener Gesteinsmasse. Es begann die Ausbreitung einer steppenartigen Fauna, welche eine steppenartige Flora voraussetzt. Der Botaniker Engler[2]) in Kiel berichtet auch, dass der Glacialflora eine Steppenflora folgte. Später siedelte sich an günstigen Localitäten die echte Steppenfauna an, wie sie durch Nehring und Liebe für Mittel- und Norddeutschland nachgewiesen wurde. Während dieser langen Zeit, und zwar gleich nach dem Zurückweichen der Gletscher, begann die allmälige Abwaschung der von diesen zurückgelassenen feinen Gesteinsmassen und der Verwitterungsproducte durch Regenwasser und die allmälige Ansammlung dieser leichten Massen als Löss an den Gehängen und an tiefer gelegenen Stellen, wobei die Einlagerung von Resten der Landthiere im Löss, sowie der völlige oder theilweise Mangel an Süsswassergebilden selbstverständlich erscheint.

Während dieser Zeit entwickelte sich in flachen Flussthälern und an dauernd bewässerten Stellen, besonders im Gebirge, eine üppige, rasenbildende Grasvegetation und theilweise auch kleinere Waldbestände. Diese lockten die grossen Pflanzenfresser an und es stellte sich die Weidefauna ein mit den ihr nachstellenden grossen Raubthieren; die Grasfluren drangen gegen die Steppe oder steppenartige Landschaft vor, und mit ihnen verbreitete sich die Weidefauna. Den Grasfluren folgten Wälder, welche immer mehr an Ausdehnung zunahmen, und es stellte sich die echte diluviale Waldfauna ein, welche, wenn wir schon Grenzen ziehen wollen, die Diluvialepoche abschliesst und uns allmälig in die prähistorischen, postglacialen und endlich in die historischen Zeiten der dichten Wälder Mitteleuropas hinüberführt.

Für diese meine Theorie spricht der erst kürzlich von Tietze gebrachte Nachweis,[1]) „dass bei Sadowa niesznia in Galizien das Glacialdiluvium deutlich vom Löss überlagert wird, wie dies auch sonst schon an anderen Orten dieses Landes festgestellt wurde", und dass somit der Löss jünger ist als das Glacialdiluvium. Hieraus folgt, dass auch die im Löss vorkommenden Thierreste, wenn sie nicht secundär gelagert sind, jünger sein müssen als die Reste der Glacialfauna.

Dass unser mittel- und osteuropäisches Löss jedoch nur das Product einer aus der staubführenden Luft erfolgten Ansammlung, eine Art Luftsediment sein könnte, theilweise nach der Theorie v. Richthofen's,[2]) erschien mir unwahrscheinlich, und je mehr ich mit diesem geologischen Elemente zu thun bekam, desto unwahrscheinlicher wurde mir die Erklärung der alleinigen subaërischen Entstehung desselben. Woher kämen die ungeheuren Staubmassen, welche die häufig so mächtigen und ausgedehnten Lösslager gebildet haben sollten?

---

[1]) Ich erlaube mir hier zu bemerken, dass ich unter den diluvialen Thieren von Zuzlawitz im Böhmerwalde eine dritte diluviale Hundeform von sehr kleiner Statur gefunden habe, die ich *Canis hercynicus* nenne und mit dem prähistorischen *Canis f. Spalletti* Strob. in Beziehung bringen zu können glaube, und über welche Näheres in meinem demnächst erscheinenden zweiten Bericht über die Fauna dieser Localität enthalten sein wird. Bezüglich des vierten prähistorischen Hundes darf nicht unerwähnt bleiben, dass Nehring unter den Thieren der diluvialen Fauna von Thiede einen „*Canis f. intermedius* Woldr. (?)" anführt.

[2]) Prof. Dr. Engler, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt seit der Tertiärperiode. Leipzig 1879.

[1]) Dr. E. Tietze, Ueber die geologische Aufnahme der Gegend von Lemberg und Gródek, insbesondere über den Löss dieser Gegend. Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1881. Nr. 2.

[2]) China, I. Bd. Berlin 1877.

Meine oben angeführte Ansicht harmonirt nicht nur mit den geologischen Thatsachen, sondern auch mit den paläontologischen Verhältnissen, wobei jedoch auch v. Richthofen's Theorie theilweise zur Geltung kommt. Es ist nämlich nicht nur möglich, sondern sehr wahrscheinlich, dass während der langen Zeit der steppenartigen Landschaft oder der Steppe selbst, seit dem Beginne des Rückganges der Gletscher bis zur Weide- und Waldzeit an den allmälig sich ansammelnden lockeren Abschwemmungen sich auch Staubmassen aus der Luft abgesetzt haben, und dass auf diese Art oft von weit her stammende Elemente in den Löss gerathen sind. Und wenn der Wind heutigen Tages in den Niederungen Ungarns bedeutende Sandmassen in Form langer Rillen bewegt, Sandmassen in den Wüsten Afrikas und Asiens an entfernten Stellen mitunter in Form bedeutender Hügelreihen absetzt, um so leichter wird der Wind während der Steppenzeit Mitteleuropas stellenweise Massen des noch nicht überall durch eine geschlossene Grasdecke geschützten, äusserst leichten Lössmateriales aufgewirbelt, weiter bewegt und anderwärts, selbst auf höher gelegenen Stellen, mitunter in Form von Schneewehen abgesetzt haben. Sehr treffend erklärt daher Tietze aus den „zur Zeit der Lössablagerung" in Galizien vorherrschenden Windrichtungen das einseitige Vorkommen des Löss in einigen Thälern dieses Landes, welche Vertheilung mit der Annahme eines Absatzes dieses Löss aus Wassermassen des Thales sicher unvereinbar ist.

Es steht also meine Annahme über die Bildung des Löss in der Mitte zwischen der Annahme einer allein durch grosse Gewässer bewirkten Sedimentbildung und der Annahme der subaërischen Bildung, indem sie die allmälige Abwaschung der feineren Producte der Gletscherthätigkeit und der Verwitterung auf dem freigewordenen Gletscherboden und die allmählige Ansammlung dieser Abschwemmungen an den Gehängen und in der Tiefe annimmt, einen gleichzeitigen Staubabsatz aus der Luft nicht ausschliesst und die Windthätigkeit mit in Anspruch nimmt.

Erklärung der Tafel.

(Alle Figuren sind in natürlicher Grösse dargestellt.)

Fig. 1. Rechter Unterkieferast von *Canis f. matris optimae* Jeitteles, aus der Šipka-Höhle.

Fig. 2. Fragment des rechten Oberkiefers von *Canis f. matris optimae* Jeitteles, aus der Šipka-Höhle.

Fig. 3. Fragment des linken Unterkieferastes von *Canis f. intermedius* Woldrich, aus der Šipka-Höhle.

Fig. 4. Rechter Unterkieferast von *Canis f. palustris* Rütimeyer, aus der Šipka-Höhle.

Fig. 5. Fragment des linken Unterkiefers von *Canis f. intermedius* Woldrich, aus der Čertová díra-Höhle, mit eingestecktem, durchbohrtem Eckzahn.

Fig. 6. Derselbe linke untere Eckzahn von *Canis f. intermedius* Woldrich.

Fig. 7. Fragment des linken Unterkieferastes von *Canis Mikii* Woldrich, von der äusseren Seite gesehen.

Fig. 8. Dasselbe, von oben gesehen.

Fig. 9. Fragment des linken Oberkiefers von *Canis Mikii* Woldrich, von der Seite gesehen.

Fig. 10. Dasselbe, von unten gesehen.

Ueber die Zeit des Mammut im Allgemeinen und über einige Lagerplätze von Mammutjägern in Niederösterreich im Besonderen.

Von

Dr. **M. Much.**

(Mit einer Tafel.)

I.

Die ältesten Spuren des Menschen in Niederösterreich führen uns in eine Zeit zurück, als auch in diesem Lande Elephanten, Rhinoceroten, Löwen und ihre Genossen hausten; unsere annähernd richtige Kenntniss des Menschen dieser Zeit hängt aber nicht von seiner Hinterlassenschaft allein, sondern wesentlich auch von der Erkenntniss des Bodens, auf dem er sich bewegte und der ihn umgebenden Lebewelt ab. Aber wie lange ist es her, seit wir hierin der Wahrheit näher gerückt sind? Ich will nur kurz an die Zeit erinnern, in welcher man die Knochen der eben genannten und anderer grosser Thiere gleich den übrigen Resten früherer Perioden der Erdgeschichte für *„lusus naturae"*, für Erzeugnisse der *„vis plastica"* der Natur gehalten hat. Es war schon ein Fortschritt, als man die Knochen als Knochen erkannte, wenn man sie auch vorläufig noch für die Gebeine von Riesen erklärte, wie aus folgenden Beispielen hervorgeht. So hat, um ein uns nahe liegendes Beispiel zuerst anzuführen, Professor Suess in seinem Buche über den Boden der Stadt Wien treffend nachgewiesen, dass das Riesenthor des Stefansdomes nicht von seiner sehr mässigen Grösse, sondern von dem im Innern der Kirche, in der Nähe dieses Thores einst aufgehängten Schenkelknochen eines Mammut seinen Namen erhalten hat. Noch Brückmann sah im Jahre 1729 den Knochen hängen, der wahrscheinlich mit einem im geologischen Universitäts-Museum bewahrten Elephantenknochen mit der darauf gemalten Jahreszahl 1443 identisch ist und bei der Grabung des Grundes zum zweiten Thurme zu Tage gekommen sein dürfte.

In der Michaeliskirche zu Hall am Kocher hängt, wie uns Jäger[1]) berichtet, noch heute ein riesiger Stosszahn mit der merkwürdigen Inschrift:

Tauſend ſechshundert und fünf Jahr
Den dreyzehnten Februar ich gefunden war
Bey Neubronn in dem halliſchen Land
Am Bühler Fluß zur linken Hand
Sammt großen Knochen und lang Gebein.
Sag, Lieber, was Arth ich mag ſeyn.

Im Jahre 1577 entwurzelte der Sturm beim Kloster Reyden nächst Luzern eine Eiche, unter welcher grosse Knochen zum Vorschein kamen, die der bekannte Med. Dr. Felix Plater für die Gebeine eines 19 Fuss hohen Riesen erklärte. Die Rathsherren in Luzern machten ihn zum Schildhalter des Stadtwappens und dessen Zeichnung befindet sich noch jetzt im Jesuitenkloster daselbst. Ein solcher Riese wurde auch zu Liegnitz in Schlesien gefunden; seinen Kopf sandte man an die Domkirche zu Breslau, die übrigen Gebeine wurden an andere berühmte Kirchen Europas geschickt.

Am Portale der Domkirche zu Krakau hängen ebenfalls jetzt noch der Schädel eines Rhinoceros und andere Gebeine.

Welche Bedeutung dieser an so vielen Orten wiederkehrende Brauch, die Knochen vorweltlicher Riesenthiere an den Portalen und im Innern christlicher Kirchen aufzuhängen, haben mochte, ist nicht ganz klar; indess wissen wir, dass in Valencia der Backenzahn eines Mammut als Reliquie des heiligen Christof verehrt wurde, und noch im Jahre 1789 trugen die Chorherren des heiligen Vincenz den Schenkelknochen eines solchen Thieres bei Processionen herum, um durch diesen vermeintlichen Arm des Heiligen dem ausgedorrten Lande Regen zu erflehen. Solche Irrthümer dürfen uns nicht Wunder nehmen; hat ja doch der heilige Augustin selbst einen Tractat über das lange Leben der Menschen vor der Sündflut geschrieben, in welchem er den Menschen in dieser Zeit grössere Leiber beimisst, wobei er in Uebereinstimmung mit der Tra-

[1]) Fossile Säugethiere Württembergs.

dition der Mohammedaner und der Lehre eines Talmudisten sich befindet, welche glauben, dass Adam ein 20 Meter hoher Riese gewesen sei.

Nach dem Berichte Quenstedt's war Otto von Guerike, der Erfinder der Luftpumpe, im Jahre 1663 Zeuge, als man aus den mit Lehm erfüllten Spalten des Muschelkalkgypses am Sivekenberge bei Quedlinburg Knochen förderte, aus denen der berühmte Philosoph Leibnitz (Protogaea, Tab. XII.) ein merkwürdig phantastisches, zweibeiniges Gerippe zusammensetzte, Namens Unicornu fossile, auf der Stirn mit einem langen Horn, wofür man in jener Zeit allgemein die Stosszähne nahm, [1]) und in den Kiefern die elephantenartigen Backenzähne. Ohne Zweifel sind auch die Mittheilungen des Wiener Doctors Lazius über die Auffindung der Riesen Og und Magog in der Stadt Wien auf Funde von Knochen vorweltlicher grosser Thiere zurückzuführen. Derselbe erwähnt im dritten Buche seiner Wienerischen Chronica unter den Bezeichnungen der ansehnlicheren Häuser der Stadt eines, „da desz Risen Schienbain angehenket ist".

Andere Meinungen gingen, wie schon erwähnt, dahin, dass die in der Erde vorkommenden Knochen durch die bildende Kraft der Natur entstanden seien, womit sich dann allerlei abergläubischer Brauch verband, wie beispielsweise bei den 60 Stosszähnen, welche Herzog Eberhard Ludwig im Jahre 1700 auf dem Seelberge bei Cannstatt ausgraben liess und an die Hofapotheke zur Benutzung als Ebur fossile und Bereitung von Medicamenten übergab.

Es zeigt schon von dem Urtheile eines erleuchteten Geistes, als diese Fundgegenstände endlich als Knochen von Thieren erkannt wurden. Natürlich ging man auch dann noch lange auf Irrwegen, indem man in ihnen die Reste von jenen Elephanten suchte, welche mit Hannibals Zug über die Alpen kamen, oder die „Ueberbleibsel römischer Hecatombarum und alter Viehopfer" erkannte. Erst die Beziehung zur Sündflut dürfte die richtige Erkenntniss vermittelt haben, da sie bei den Einsichtsvolleren den Gedanken offen lassen musste, dass die Natur unserer Länder einmal eine andere gewesen sein könne.

II.

Heute lächeln wir über diese verschiedenen Erklärungsversuche, allein wir werden zugestehen müssen, dass die Vorstellung, eine so üppig entwickelte Thierwelt, wie man sie ausschliesslich in den Tropen, also unter ganz anderen Verhältnissen kennen gelernt, habe auch in unseren nördlichen Ländern mit ihrem siebenmonatlichen Winter ihre Existenzbedingungen gefunden, keine ganz naheliegende und leichte gewesen sei: auch ein Leibnitz irrte hierbei! Als endlich das Wesen dieser in den jüngsten Schichten unseres Bodens begrabenen Thierwelt und ihre natürliche Existenz auf demselben festgestellt war, als man weder ausserordentliche Aenderungen des Klimas, noch die grosse Flut zu Hilfe zu nehmen brauchte, um ihr Erscheinen und Verschwinden zu erklären, da freute man sich des gewonnenen grossen Resultates und man konnte glauben, einen Punkt erklommen zu haben, auf dem man befriedigt ausruhen konnte. Aber der vermeintliche Ruhepunkt war nur ein erhöhter Aussichtspunkt, vor dem sich auf's Neue eine unbekannte Welt den Blicken eröffnete, denn die unermüdeten Pfadfinder in derselben waren mitten in der, auf unserem heimatlichen Boden so fremdartigen Thierwelt alsbald auch auf den Menschen gestossen. Boucher de Perthes hatte ihn in den Anschwemmungen französischer Flussthäler, Dr. Schmerling in den belgischen Höhlen gefunden. Und nun wiederholte sich das alte Spiel in unserem eigenen erleuchteten Zeitalter: so sehr man sich in den früheren Jahrhunderten gegen die Vorstellung der natürlichen Existenz des Elefanten in unseren Ländern sträubte, eben so energisch wies man jetzt den Gedanken zurück, dass der Mensch schon zur Zeit des Elefanten in Europa gelebt haben solle. Boucher de Perthes und Schmerling fanden keinen Glauben; unsere Zeit verhielt sich nicht anders als die geschmähten vergangenen Jahrhunderte und hatte nur Spott und Hohn für ihre scharfsinnige Erkenntniss der Thatsachen in Bereitschaft; selbst erleuchtete Geister und Führer in der Forschung verhielten sich ablehnend, verweigerten die ruhige Prüfung der Funde, und wie einst in den Knochen des Elefanten, sah man jetzt in den Artefacten seines menschlichen Zeitgenossen nur *„lusus naturae"*, wenn man auch für die *„vis plastica"* des Erdinnern einen für unsere Zeit passenderen Namen substituirte.

Und doch war der Mensch ein Gesellschafter des Elefanten auch in Europa! Wie die Wahrheit schliesslich immer ihren Weg findet, so war es auch diesmal, und heute sind wir mit der Vorstellung eines vorweltlichen Menschen so vertraut, dass es die Fantasie nicht mehr gar so sehr erregt, wenn

[1]) Noch heute werden vom Landvolke in Niederösterreich die Elephantenknochen dem Einhorn zugeschrieben.

man es ausspricht, dass einst in Italien und Frankreich, in Belgien und Britanien, an den Ufern des Rheines wie an jenen der Donau unter Elefanten und Flusspferden, unter Löwen und Hyänen auch der Mensch als ihr Zeitgenosse gelebt hat.

Die Constatirung dieser Thatsache gehört zu den epochemachenden Errungenschaften der Wissenschaft, sie ist ein wichtiger Beitrag zur Begründung der neuen Weltanschauung. Aber so gross auch dieses Resultat ist, so sehr dasselbe für einen Augenblick unsere Gedanken vollständig beherrscht, so ist es eben wieder nur ein Aussichtspunkt in eine uns fremde Welt des Menschen, in welcher die Forscher rastlos neue Pfade suchen. Nach einer oberflächlichen Umschau theilen sich alsbald diese Pfade; auf dem einen sucht man die Spuren eines noch älteren und primitiveren menschlichen Geschlechtes, auf dem anderen ist man bestrebt, den Menschen, dem man als Genossen einer ausgestorbenen Thierwelt bereits begegnet ist, näher kennen zu lernen.

III.

Es sei mir gestattet, den ersten Pfad eine Strecke weit zu verfolgen.

Die bisherigen Untersuchungen zeigen uns den Menschen, dessen verschiedenartige Reste wir unter den Knochen der vorweltlichen oder diluvialen Thiere finden, auf sehr roher Culturstufe. Es wird schwer sein, zu deren Beleuchtung ein ganz zutreffendes Beispiel unter den jetzt lebenden wilden Völkern zu finden; genug wenn wir sagen, dass er keine Hausthiere hatte und keinen Ackerbau trieb und seine Nahrung sich lediglich durch Jagd und Fischerei verschaffte; er kannte kein gewebtes Gewand, und wir haben noch nicht das geringste Anzeichen, geschweige denn einen Beleg dafür, dass er auch nur eine Hütte zu bauen verstand. Wir wissen nur, dass er in höhlenreichen Gegenden diese Höhlen bewohnte, sonst unter vorhängenden Felsen, vielleicht auch in Erdgruben hauste. Im strengen Winter mag er sich wohl in den dichtgeschlossenen Wald zurückgezogen haben.

Zur Bedeckung des Körpers gegen die Kälte hatte er nichts Anderes als die Felle der erlegten Thiere. Diese brachte er wahrscheinlich durch Fallen und Fanggruben in seine Gewalt, denn seine Werkzeuge und Waffen, welche er sich aus Stein in roher Art formte, sind ganz und gar ungeeignet, mit ihnen so grossen oder gewaltigen Thieren, deren Knochen wir unter den Abfällen seiner Tafel finden, an den Leib zu gehen. Unter all' diesen Geräthen ist nicht eines, mit dem man die Haut eines Elefanten oder Löwen, geschweige denn jene eines Nashorn oder Flusspferdes zu durchbohren oder diese Thiere gar zu tödten vermöchte, ja selbst zur Jagd kleinerer Thiere waren sie unzureichend. Unter allen ist bis jetzt nicht eine einzige Pfeilspitze aus Feuerstein gefunden worden, welche eine Wirkung in die Ferne gestattet hätte.

Ueberhaupt zeigen alle aus Stein gearbeiteten Geräthe dieser Zeit (Werkzeuge und Waffen) eigentlich nur drei Formtypen: 1. das aus Flintstein geschlagene, von 3 oder 4 Flächen begrenzte prismatische zweischneidige Messer, dann 2. ein aus einem solchen gearbeitetes löffelähnliches Geräth, gewöhnlich Schaber *(grattoir)* genannt, und endlich 3. ein durch viele Hiebe zugerichteter mandelförmiger Keil. Die beiden ersteren Geräthe sind ohne Zweifel Werkzeuge gewesen, in letzterem mag man eine Waffe erkennen, aber sie war nur tauglich im Kampfe des Menschen gegen den Menschen, nicht gegen die Riesen der Thierwelt. Allerdings haben manche Forscher in den Steingeräthen gar vielerlei Formen erkennen wollen und ihnen verschiedene Zwecke und Namen beigelegt; allein hierbei hatte gewiss mehr die Fantasie als die Wirklichkeit zu schaffen. Was man zuweilen von der Wirksamkeit der vermeintlichen Jagdwaffen dieser Periode erzählt — man wollte Pfeilspitzen im Knochen des Elefanten festsitzend gefunden haben, welche durch Haut und Fleisch bis in das Bein eingedrungen waren — ist ganz unglaubwürdig.

Dieser Mangelhaftigkeit der Geräthe, der Armuth ihrer Formen, insbesondere jener, welche wir als Werkzeuge ansehen, entspricht gewiss auch der geringe Umfang der damit zu erreichenden Zwecke und der ihnen entsprechenden Bedürfnisse.

Etwas mannigfaltiger ist das aus Knochen gearbeitete Geräth, unter dem allenfalls die mit mehreren Widerhaken versehene Harpune, soweit sie überhaupt dieser primitiven Zeit schon angehört, als Jagdwaffe gegen kleinere Thiere und Fische gebraucht werden konnte.

Alle Steingeräthe dieser Periode sind, wie schon bemerkt wurde, sehr roh gearbeitet, indem man mittels Schlägen Splitter ablöste und so den Stein in die gewünschte Form brachte. Die Knochengeräthe dagegen konnten nicht durch blosses Absplittern erzeugt werden und mussten ihre letzte Form durch Reiben oder Feilen auf oder mit einem rauhen Steine erhalten; aber so eng war der Gedankenkreis dieser Menschen, dass sie es nicht ver-

mochten, die Arbeit des Feilens und Schleifens, die sie bei der Anfertigung ihrer Knochengeräthe bereits übten, auf ihre Steinwerkzeuge anzuwenden, obgleich diese dadurch unvergleichlich vollkommener geworden wären. So nahe dieser äusserst wichtige Fortschritt gelegen war, so hat es doch einer sehr langen Zeit, gewiss einer Reihe von vielen Jahrhunderten bedurft, ehe er gemacht wurde; ja es ist sehr wahrscheinlich, dass die Menschen, die wir als Zeitgenossen des Elefanten kennen gelernt haben, ja auch die ihnen folgenden Rennthierjäger und Züchter diesen Fortschritt überhaupt nicht mehr gemacht haben, und vorher schon einer in Europa eindringenden, höher organisirten Rasse, den Ariern,[1]) theils erlegen sind, theils an die äussersten Punkte Europas weichen mussten.

Eines der wichtigsten Mittel zur Beurtheilung der Cultur der Völker und ihres periodenweisen Fortschrittes ist schliesslich das Thongeräth. Wir vermissen es in dieser Zeit gänzlich.[2])

IV.

So sehen wir allerdings den Menschen, der in diesen Blättern Gegenstand unserer Studien ist, auf einer sehr niedrigen Culturstufe, und dennoch können wir nicht sagen, dass wir ihn nicht noch tiefer stehend, noch roher denken können, ohne dass er deshalb aufhören würde, Mensch zu sein. Wir finden vielmehr, dass er sich schon eine gewisse Summe von Culturelementen angeeignet hat, die ihn über den denkbar rohesten Zustand um ein nicht unbedeutendes Maass emporgehoben haben. Vor Allem sehen wir ihn im Besitze des Feuers, auf seinen Lagerplätzen finden wir Kohle und Asche; muthmasslich hat er seine Jagdbeute nicht mehr roh verzehrt, sondern am Feuer zubereitet; wir dürfen auch annehmen, dass die Freude am flackernden Feuer, die wir nicht blos bei wilden Völkern, sondern bei allen Menschen, zuweilen selbst bis zur Manie gesteigert, finden, wie ja auch die Nothwendigkeit, zur Erreichung gemeinsamer Zwecke zusammenzutreten, den geselligen Verkehr belebte und erhöhte. Sind auch seine Werkzeuge roh, so ist ihm eine gewisse, nur durch fortgesetzte Uebung zu erlangende Fertigkeit namentlich in der Bearbeitung der Steine nicht abzusprechen, denn nur durch sie konnte er Stücke gleicher Form zu Stande bringen. Einzelne seiner Sinne und gewisse geistige Fähigkeiten mussten sehr entwickelt und geschärft sein, denn bei seinen schlechten Werkzeugen und Waffen konnte er sich nur durch äusserste List in der Mitte einer so gewaltigen Thierwelt behaupten. Bei einzelnen Stämmen der Mammutjäger, nämlich in Frankreich und in der Schweiz, nehmen wir endlich sogar schon eine nicht geringe künstlerische Fertigkeit wahr, welche nur aus einem schon erwachten Schönheitsgefühle entsprungen sein kann und von einer klaren Anschauung gefördert wurde. Wie bekannt, hat man in den prähistorischen Höhlen der Mammutzeit Frankreichs und der Schweiz Zeichnungen auf Knochen und Schieferplatten entdeckt, welche von Anbeginn an gerechtes Aufsehen erregten und zu den heftigsten Discussionen Veranlassung gaben. Man bestritt auf das Entschiedenste die Echtheit dieser Darstellungen, indem man die allerdings nur theoretische Einwendung erhob, dass man einem auf so tiefer Culturstufe befindlichen Volke, dem man kein lebendes an die Seite zu stellen vermag, unmöglich einen so entwickelten Kunstsinn und eine solche Fertigkeit, welche jene Zeichnungen erforderten, zuschreiben könne. Das Ansehen der Gegner der Echtheit wuchs, als in der That einzelne der vorgelegten Zeichnungen als Fälschungen nachgewiesen wurden. Wir haben jedoch heuer in Wien Gelegenheit gehabt, die Zeichnungen zu sehen, welche uns Dr. Holub von den Buschmännern im Caplande mitgebracht hat, die uns eine erstaunlich richtige Auffassung der Natur und eine ihr entsprechende Fertigkeit, Thierbilder, und zwar mit dem denkbar schlechtesten Zeichenmateriale herzustellen, vor Augen führen. Es gehört nämlich zu dem Zeitvertreibe der Buschmänner, durch Klopfen mit einem eiförmigen Stein auf einer glatten Felswand Thierbilder zu entwerfen, welche mit einer so treuen Wiedergabe der Natur ausgeführt sind, dass jedes dargestellte Thier sofort erkannt werden kann, wenn sich auch dabei der einem rohen Volke anhaftende, jeder Ausdauer abgeneigte Sinn offenbart, indem der wilde Künstler den Kopf meist vortrefflich ausführte, aber einem Kinde gleich in seiner Lust bei der Zeichnung des Rumpfes schon erlahmte und die Füsse häufig nur mehr durch einige Striche wiedergegeben hat.

Wenn nun auch noch manche andere von den Zeichnungen und Schnitzereien der Mammutjäger

---

[1]) Ich will darunter keine Masseneinwanderung im gewöhnlichen Sinne verstanden haben.

[2]) Die wenigen Fälle, in denen man Topfscherben in den der Mammutzeit angehörigen Erdschichten gefunden zu haben glaubt, sind äusserst unsicher, und ein durch die der Beobachtung entgangene Störung der Fundschichte veranlasster Irrthum mehr als wahrscheinlich.

und der sogenannten Rennthierfranzosen sich als Fälschungen erweisen möchten, so kann man doch, wie sich das bei den Buschmännern, die auch sonst in der Cultur von den Mammutjägern nicht allzu weit entfernt sind, zeigt, nicht alle derartigen Funde über Bord werfen, und was selbst nach einer strengen Sichtung aller als zweifelhaft angesprochenen erübrigt, ist genug, um die Annahme eines in ihnen schlummernden, wenn auch kleinen Maasses von Schönheitssinn zu rechtfertigen. Vielleicht ging hiemit auch das Bedürfniss, sich zu schmücken, welches den Anstoss zu mancher Thätigkeit und zu mancher Erfindung gibt, Hand in Hand.

Ein gewisses, wenn auch sehr beschränktes Maass von Cultur hatten also die europäischen Mammutjäger schon in sich aufgenommen, und es lässt sich ganz gut ein Zustand voraussetzen, in welchem jenes Gefallen an Nachbildungen der Natur, jener Sinn für das Schöne, oder sagen wir vorläufig jenes Verlangen, sich zu schmücken, sich vor Anderen herauszuputzen, noch nicht geweckt war, in dem der Mensch noch kein Feuer besass und keine Werkzeuge verfertigte, sondern seine Speisen roh ass und sich eines dürren Baumastes bediente, um seiner Angreifer sich zu erwehren, und eines Bachkiesels, um einige Nüsse zu zerklopfen. Ja es lässt sich ein Zustand denken, in welchem die menschliche Hand überhaupt noch nicht zu irgend einer Waffe oder einem Werkzeuge griff.[1]) Wenn wir einmal erkannt haben, dass die Mammutjäger bereits ein gewisses Maass von Cultur in sich aufgenommen haben, so werden wir mit logischer Nothwendigkeit auf frühere primitive Zustände geführt, und ich glaube, dass diese logische Nothwendigkeit auch Jenen keinen Zwang auferlegt, welche am Bibelglauben hängen, da ja auch Adam und Eva mit dem Fluche der tiefsten Erniedrigung und mit der Schuld, welche die menschliche Schwäche und Unzulänglichkeit auflastet, aus dem Paradiese gestossen wurden.

Es lag daher, nachdem die Forschung in den letzten Jahrzehnten so überraschende Erfolge gemacht hatte, die Versuchung nahe, nunmehr auch die Reste der primitiven Vorfahren der Mammutjäger aufzusuchen und die Geschichte des Menschengeschlechtes bis zu seinen tiefsten Wurzeln zu verfolgen, wobei sich wohl auch Mancher mit der Hoffnung schmeichelte, den Urahn der Menschen zu finden, der schon so viel Aufregung verursacht hat, noch ehe wir das Vergnügen hatten, ihn kennen zu lernen.

Und in der That glaubten gar Viele, ihn gefunden zu haben. Ich will indess die meisten dieser Funde nicht berühren, weil sie sich bald als bedeutungslos erwiesen haben, und nur bei einigen wenigen kurz verweilen, doch nur darum, weil sich die Urgeschichtsforscher überhaupt längere Zeit mit ihnen beschäftigt haben.

Im Jahre 1867 legten die beiden französischen Geistlichen Abbé Bourgeois und Abbé Delaunay dem Congresse für Archäologie und Anthropologie in Paris bearbeitete Feuersteine vor, welche sie im merglichen Kalkboden der Bauce in der Nähe vor Thenay bei Pont-Levoy und Selles-sur-Cher gefunden hatten, und zwar in einer Schichte, welche der mittleren Tertiärzeit angehört. In verschiedenen, während einer Reihe von Jahren sich wiederholenden Discussionen schloss sich eine nicht unbedeutende Zahl ausgezeichneter Forscher der Meinung an, dass ein Theil der vorgelegten Fundgegenstände die Spuren der menschlichen Hand an sich trage.

Abbé Bourgeois fand ausserdem in den Sandgruben des Orléanais, welche Reste von Mastodonten und Dinotherien enthalten, bearbeitete Feuersteine, Herdstellen und irdene Topfscherben, und später entdeckten wieder die beiden Abbés gemeinsam ein Skelet von Halitherium, einer ausgestorbenen Seekuhart der mittleren Tertiärzeit, mit zahlreichen Spuren von Einschnitten, welche zweifellos von den Steinmessern herrühren sollten, mit denen die gleichzeitig lebenden Menschen das an's Ufer getriebene Thier zertheilten.

In ähnlicher Weise sucht Capellini zu Bologna aus Einschnitten an Knochen des Balaenotus, einer kleinen Walfischart, nachzuweisen, dass der Mensch schon in der Pliocenzeit gelebt hat. Derlei Knochen wurden an mehreren Punkten Italiens ausgegraben,

---

[1]) Diesen Zustand scheint wenigstens unsere Sprache anzudeuten. Hand, gothisch *handu-s*, nach Schleicher zu goth. *hinthan*, *hanth*, fangen, nach Fick zu indogerm. *kat*, jagen, hetzen, fällen, goth. *hinthan*, *hanth*, jagen, erjagen, fangen, angels. *headhu*, Kampf, wornach also Hand ursprünglich als Jagd- und Kampfwaffe an sich aufgefasst ist. So ist auch Finger etymologisch gleichbedeutend mit Fänger, denn gemeins. german. *fingar*, goth. *fingrar*, steht zu *fâhan*, fahen, fassen, fangen, althochd. *fâhan*, *fiang*, *fênc*, mittelh. *vâhen*, *vân*, *vienc*, und zum indogerm. *pak*, *pakati*, fahen, fangen, binden, davon latein. *pac*— Frieden, Vertrag, und *paku*, lat. *pecu*—, goth. *faihu*, althochd. *fihu*, das gefangene, gebundene, gezähmte Vieh. Nach dem Inhalte des Wortes ist also Finger genau dasselbe, was wir an den Raubvögeln noch heute mit „Fänge" bezeichnen.

nachdem schon früher der Abbé Deo Gratias in einer Schichte mit den Knochen des Balaenotus auch Menschenreste gefunden hatte, welche jedoch unbeachtet geblieben waren.

Wie sehr sich nun derlei Funde, abgesehen von anderen, weniger beachteten Berichten, zu häufen scheinen, so sind sie doch insgesammt mit der grössten Vorsicht aufzunehmen. Vor allen andern müssen die Funde, welche Abbé Bourgeois im Orléanais in der Lagerschichte des Mastodon und Dinotherium gemacht hat, das höchste Bedenken erregen; denn hier will Bourgeois den Menschen als Zeitgenossen dieser Thiere gefunden haben, der bereits im Besitze der Töpferkunst gewesen sein musste, da an seinen Herdstellen auch irdene Scherben zum Vorschein kamen. Wir wissen, dass der Mensch der Mammutzeit die Töpferkunst noch nicht kannte. Nun ist es allerdings nicht schwer, irdene Scherben von anderen Dingen sicher zu unterscheiden, aber wie schwer ist es, zu glauben, dass sie aus der Hand eines Zeitgenossen des Dinotherium hervorgegangen sein sollen, dessen Existenz noch um viele Jahrtausende zurückliegt! Wie schwer ist es, der Beobachtungsgabe eines Mannes Vertrauen zu schenken, der über solche Bedenken leichtsinnig hinwegsetzt! Natürlicher ist es gewiss, anzunehmen, dass die Schichten, in denen sich die Herdstellen mit den Gefässscherben fanden, nicht mehr ungestört waren und ganz offenbar durch jene Menschen gestört wurden, welche am Orte in viel späterer Zeit die Scherben ihrer Töpfe zurückliessen, wenn auch diese Störung heute nicht mehr erkennbar ist.

Es ist nicht immer, und namentlich nicht in jedem Materiale, wie im Löss oder im ungeschichteten Schotter, leicht, eine Störung der Lagerung zu erkennen, und wir sind nur zu rasch bereit, an ihre Unversehrtheit zu glauben, wenn wir nur nicht etwas ganz Recentes in ihnen finden.

Ebenso können wir auf die Erklärung der bewährten Autoritäten, welche über die Funde von Pont-Levoy und Selles-sur-Cher ihr Urtheil abgaben, unbedenklich zugeben, dass die daselbst ausgegrabenen Feuersteinsplitter wirklich Zeichen menschlicher Arbeit an sich tragen; allein die Kalkschichten von Thenay waren so wenig ungestört, wie jene des Orléanais, und es ist kein Zweifel, dass die Funde einer weitaus jüngeren Zeit angehören, als das Mittel, in dem sie zuletzt gelagert waren.

Was endlich die Einschnitte an den Halitherium- und Balaenotusknochen betrifft, so ist von mehreren Seiten darauf hingewiesen worden, dass dieselben möglicher Weise durch die Bisse von Fischen beigebracht worden sein können, und es sind insbesondere die Zähne der Haifische so gestaltet und mit einer sägeartigen Schneide versehen, dass sie sehr leicht Einschnitte im Knochen hervorzubringen vermöchten, die den durch Feuersteinmesser bewirkten gleichen.

Wer selbst Ausgrabungen vorgenommen hat, der weiss, dass es fast unmöglich ist, unter allen Umständen Beschädigungen der Fundobjecte vorzubeugen; die Schaufel des Arbeiters streift zuweilen in der Tiefe Gegenstände, die sich dem Auge noch gar nicht gezeigt haben; ein einziger unbewachter Moment kann es bewirken, dass derlei beabsichtigte oder unbeabsichtigte Beschädigungen der Beobachtung entgehen, ja man ist der eigenen Hand nicht absolut sicher, dass nicht irgend ein verborgenes Hinderniss das Grabinstrument von seiner Bahn ablenkt und an den Fundgegenstand führt, ohne dass man es merkt. So weit jene Einschnitte, welche die Existenz des Menschen in der Miocänperiode nachweisen sollen, aus den Abbildungen beurtheilt werden können, gleichen sie in der That genau den Verletzungen, welche die scharfe Schaufel oder ein Messer am alten Knochen bewirkt, und nicht denjenigen, welche ein Steingeräth am frischen Knochen hervorbringen kann.

Allen diesen Funden gegenüber hat indess erst kürzlich der berühmte Erforscher der britischen Höhlen, Boyd Dawkins, wichtige allgemeine Bemerkungen gemacht. Wenn man die grossen Abtheilungen der Tertiärperiode in Betreff der Existenzdauer der höchstentwickelten Wirbelthierclasse betrachtet, so ergibt sich die Thatsache, dass man bis jetzt kein placentales Säugethier der Eocänperiode gefunden hat, welches sich bis in die Gegenwart erhalten hätte, oder umgekehrt kein placentales Säugethier der Gegenwart reicht bis in die Eocänzeit zurück. Dasselbe gilt von der Miocänzeit, in der man bis jetzt nicht ein einziges wohl beglaubigtes Exemplar irgend einer jetzt in irgend einem Theile der Welt lebenden Art von Placentathieren gefunden hat. Seiner körperlichen Organisation nach gehört der Mensch zu den placentalen Säugethieren, und so wenig die gesammten natürlichen Existenzbedingungen schon in den ersten Perioden der Tertiärzeit die Entwicklung der placentalen Säugethiere zu den heutigen Formen gefördert haben, so wenig kann dies auch beim Menschen gewesen sein. Es ist unmöglich anzunehmen, dass ganz ausnahmsweise und unter allen heutigen höher

stehenden Säugethieren der Mensch allein schon in der Eocän- oder Miocänzeit in seiner heutigen Gestalt erschienen sein sollte. Wenn wir nicht am Schlusse der Miocänzeit — wenn ich mich so ausdrücken darf, da es ja keinen scharfen Abschluss gibt — und sodann wieder am Ende der Pliocänzeit wiederholte neue Schöpfungen annehmen wollen, wozu wir ja bekanntermassen keinen Grund haben, so müssen wir zugeben, dass alle unsere heute lebenden placentalen Säugethiere in jenen Zeitperioden anders gestaltete, in der Art abweichende Vorfahren gehabt haben, und so werden wir auch, wenn wir dem Vorfahren des Menschen in der Miocänzeit oder Pliocänzeit einmal wirklich begegnen werden, zur Ueberzeugung gelangen, dass er damals sicherlich nicht Steine geklopft und Töpfe geformt hat, wie der Abbé Bourgeois meint.

Diese allgemeinen Erwägungen sind es, welche auch die Beweiskraft der portugiesischen Funde, die bei dem jüngsten internationalen prähistorischen Congresse in Lissabon zur eifrigen Untersuchung und Besprechung kamen, mehr als fraglich erscheinen lassen. Abgesehen davon, dass es nach dem Berichte Virchow's zweifelhaft ist, ob die vorgelegten Fundstücke auch wirklich Artefacte sind, bleibt noch immer vorher die Frage zu beantworten, ob der Mensch, wenn er in jener frühen Zeit (Miocän!) wirklich in Europa gelebt hat, schon befähigt war, solche Artefacte zu erzeugen. Die bis jetzt sichergestellten Funde der gesammten prähistorischen Zeit zeigen uns, wie sich der Mensch allmälig ein Culturelement nach dem andern aneignet, oder wenn wir den rückläufigen Weg verfolgen, wie er sich an derartigen Culturelementen ärmer und ärmer erweist, je weiter wir in der Zeit zurückschreiten. Wollen wir nicht annehmen, dass er in dem Zustande, in welchem er in der Mammutzeit erscheint, erschaffen wurde, wollen wir den allmäligen Gang der Entwicklung nicht gewaltsam unterbrechen, so müssen wir diesen über die Zeit des Mammut in der nämlichen Weise zurückleiten, wie er sich uns nach derselben darstellt, und wir werden demnach in Perioden zurückgelangen, wo wir auch die noch übrigen Culturelemente, wie das Feuer, zweckbewusst erzeugte Geräthe u. s. w. nicht mehr antreffen. Bringen wir nun endlich den riesigen Zeitraum in Rechnung, welcher von der Miocänperiode bis zur Quaternärzeit verflossen, und gegen den die Zeit von da bis in die Gegenwart eine verschwindend kleine zu nennen ist, so werden wir in den Schichten des Miocän oder Pliocän im günstigsten Falle kaum etwas Anderes erwarten dürfen als die Knochenreste jenes Wesens, welches wir als unseren Vorfahr werden betrachten müssen.

Ein anderer Fund, über den gleichfalls viel gestritten worden ist, ist jener der sogenannten „Stäbe von Wetzikon". Es ist bekanntlich schon Arnold Escher von der Linth gewesen, welcher auch unter den voreiszeitlichen Schieferkohlen von Wetzikon und Dürnten in der Schweiz erratische Erscheinungen constatirt hat, so dass er zur Annahme zweier Eiszeiten gelangte, zwischen welchen die Bildung der Schieferkohlenlager erfolgt ist. In der aus diesem interglacialen Lager stammenden Kohle entdeckte Rütimeyer zugespitzte und mit Einschnürungen versehene Stäbe, in welchen er sichere Belege menschlicher Thätigkeit erkennen und ein Zeugniss finden will, dass der Mensch schon vor der letzten grossen Eiszeit gelebt habe. Wenn nun die Schlussfolgerung aus der gegebenen Thesis durchaus nichts Bedenkliches an sich hat, da jene Kohlenlager zufolge ihrer Einschlüsse von Resten des *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merkii* und einigen anderen Thieren jüngeren Gepräges, wie z. B. des Höhlenbären, Urochsen, Edelhirschen der quaternären Periode angehören und gewiss von der ältesten Zeit, in welcher der Mensch mit Sicherheit bereits constatirt ist, nicht allzu entfernt liegen, vielleicht auch ganz in sie fallen, so lassen sich doch gegen die Prämisse, aus welcher die Schlussfolgerung gezogen worden ist, Einwendungen erheben. Es ist nämlich mehr als zweifelhaft, dass die gefundenen Stäbe wirklich von Menschenhänden geformt worden sind. Man beobachtet an ihnen nirgends, wenn auch noch so verwischte Spuren von Schnittflächen, die Spitze ist vielmehr von allen Seiten gleichmässig rund zulaufend, weshalb man wohl auch nicht die Benagung der Stäbe durch Biber annehmen kann, worauf Steenstrup hingewiesen, da man auch in diesem Falle die Spuren der Zähne bemerken müsste. Es wird zur Erklärung dieser Erscheinung genügen, sich der Wirkung des bewegten Wassers zu erinnern. Wer längere Zeit an unseren Alpenseen verweilt, hat Gelegenheit, diese Wirkung an herumschwimmenden Aesten und anderen Holzstücken zu beobachten; da kann er hunderte von derartigen Stäben auflesen, die durch die abschleifende Kraft des Wassers genau in derselben Weise wie die Stäbe von Wetzikon, das ist ohne irgendwie erkennbare Schnittflächen zugespitzt sind.

Es leistet offenbar der Kern des Stabes dem Faulungsprocesse längeren Widerstand; da aber

gleichzeitig die Reibung an den Enden desselben eine stärkere ist als in der Mitte, so verjüngt er sich an ihnen allmälig und ziemlich gleichmässig zu Spitzen, während die Mitte des Stabes und sogar die Rinde daran ganz wohl erhalten bleiben. Auch die von einem vermeintlichen Flechtwerk herrührenden Einschnürungen der Rinde, deren Spuren selbst unter derselben wahrnehmbar sind, lassen sich beobachten. So lange also aus der Kohle von Wetzikon nicht derlei Stäbe mit zweifellosen Schnittflächen zu Tage kommen, wird man ihrer Zeugenschaft für den präglacialen Menschen Zweifel entgegensetzen können.

V.

Angesichts dieser negativen Resultate schlagen vielleicht gerade Jene in dem Streben, den primitivsten Zuständen der Menschheit näher zu kommen, den besseren Weg ein, welche vorerst den Menschen der Mammutzeit eingehender zu erforschen bemüht sind. Und in der That legt uns hier die schweigsame Sphinx noch manches Räthsel vor, an deren vollständiger Lösung sich Viele versucht haben und noch versuchen werden. Wir kennen weder die zeitliche, noch die örtliche Begrenzung dieser Periode, wir wissen nichts über das erste Erscheinen und über das Verschwinden dieser Menschen, nichts über ihre Körperbeschaffenheit, ihre Rasse und Herkunft; wir kennen eigentlich nicht viel mehr als ihre Existenz.

Nur durch unermüdliche Arbeit und durch emsiges Herbeitragen wissenschaftlichen Materiales werden wir uns die Mittel verschaffen, Licht über jene ferne, scheinbar für immer begrabene Menschenwelt zu verbreiten. Auch die kleinsten und unbedeutendsten Beiträge müssen willkommen sein, damit wir unsere Schlüsse mit einer grossen Zahl von Belegen stützen können, wodurch wir vielleicht nicht die Zweifler überzeugen, als vielmehr unserer eigenen Gewissenhaftigkeit genügen werden. Als solche bescheidene Beiträge mögen einzelne einschlägige Funde gelten, welche ich bei meinen urgeschichtlichen Excursionen im Lande gemacht habe.

Die ersten Spuren des diluvialen Menschen zeigten sich mir in Gösing, wo sich mir vornehmlich zwei Stellen bemerkbar machten.

Gösing A.

Ich habe über eine derselben bereits im Jahre 1871, im I. Bande der Mittheilungen, Seite 161 kurz berichtet.

Gösing liegt zwei Wegstunden nordwestlich von Kirchberg am Wagram, auf dem obersten Rande des Wagram selbst, jener bekannten merkwürdigen Lössterrasse, welche die Donau an ihrem linken Ufer vom Einflusse in das Tullner Becken bei Krems bis zu der neuen Sperre des Donauthales durch die Enge zwischen dem Leopoldsberge und dem Bisamberge begleitet; schon wenige hundert Schritte oberhalb des Ortes tritt der Gneis zu Tage. Wie sonst überall in den Lössgegenden Niederösterreichs, sind auch hier die Keller in den Löss getrieben, und in einem derselben machte mich der befreundete Besitzer auf die Knochen aufmerksam, welche sich in der Seitenwand 5 bis 6 Meter unter der Oberfläche zeigten. In der That fand ich eine grössere Anzahl von zerschlagenen Knochen des Mammut in ungestörter Lage und zwischen ihnen ein Stückchen Holzkohle. Die Localverhältnisse gestatteten nicht, den Fund durch weitere Grabung zu verfolgen, und ich vermochte daher damals nicht, demselben die ihm gebührende Bedeutung beizulegen. Als vereinzelte Erscheinung fehlte ihm die volle Beweiskraft; denn es war immerhin möglich, dass ein Baum durch Blitzschlag getroffen, oder dass in seiner Nähe angehäufte Stoffe durch Selbstentzündung in Brand gerathen waren und dann auch den Baum in Brand gesetzt haben, dass sodann die Kohle in irgend einer Weise zu den durch irgend einen unbekannten Zufall an einer Stelle angesammelten und zerspaltenen Mammutknochen gelangt und endlich gleichzeitig mit diesen durch den Löss zugedeckt worden ist. Heute aber, wo bereits eine grössere Zahl von Funden mit unabweisbarer Vollgiltigkeit der Beweiskraft vorliegt, wird man sich wohl leichter entschliessen, anzunehmen, dass die Kohle und die zertrümmerten Mammutknochen durch Menschenhand an dieselbe Stelle gebracht worden sind, als an jene Kette von Zufällen zu glauben, welche beide zusammengeführt haben könnte.

Auch auf einer anderen Stelle des Wagram, bei Stetteldorf, wurden, wie ich am vorbemerkten Orte berichtet habe, zwei angekohlte Holzstücke unter einer etwa 20 Meter mächtigen Lössdecke gefunden. Man könnte nun auch die Entstehung dieser Kohlen einem Blitzschlage oder einer Selbstentzündung zuschreiben, der Forscher aber wird sich doch nicht so leicht entschliessen, dem Zufalle in derselben Sache zweimal das Wort zu gönnen.

Aehnliche Funde mögen in unserem Lande unzählige gemacht worden sein, und ich zweifle auch nicht, dass sie zeitweilig die Aufmerksamkeit der

Landbevölkerung erregen, doch hinderte offenbar ihr unscheinbares Aussehen ihre volle Würdigung.

VI.

Gösing B.

In Gösing stiess ich noch an einer anderen Stelle, und zwar schon im Jahre 1862 auf diluviale Knochen. Dieselben kamen bei einem kleinen Abraume von Löss, etwa 2 Meter unter der Oberfläche zum Vorscheine; ich setzte die Grabung noch fort, wobei ich eine nicht unbedeutende Zahl von Knochen sammelte. Von wie vielen Individuen dieselben herrührten, liess sich wegen der theilweise starken Zertrümmerung der Knochen nicht constatiren; es fanden sich darunter der Unterkiefer eines ausgewachsenen, ein Bruchstück des Unterkiefers eines etwa halbgewachsenen Mammut, ein Geweihstück von einem kleinen Hirschen, Phalangen, Rückenwirbel, Rippen, viele Bruchstücke von Backenzähnen und von den Knochen der Gliedmassen des Mammut, nebst den Knochen einiger anderer, nicht bestimmter Thiere. Es sind sonach auf der Fundstelle die Reste von mindestens vier Thieren, möglicher Weise aber auch von einer zwei- oder dreifachen Anzahl beisammen gelegen. Stein- oder Knochengeräthe wurden bei der Grabung nicht gefunden, Kohle und Asche können leicht der Beobachtung entgangen sein; diese Grabung gehörte ja damals zu den ersten Versuchen dieser Art in Oesterreich überhaupt, und es fehlte mir daher die auch zu diesen Arbeiten nöthige Erfahrung und Schulung. Doch glaube ich auch diese Funde den Belegen für die Gleichzeitigkeit des Menschen und des Mammut beizählen zu dürfen, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Knochen mehrerer Thiere und selbst verschiedener Arten an einer nicht eben grossen Stelle dicht beisammen lagen. Will man nicht auch hier wieder dem Zufalle volle Berechtigung einräumen, so dürfte es schwer sein, eine Erklärung zu finden, wie diese Knochen zusammenkamen; dass die Thiere hier gemeinsam, etwa im tiefen Schlamme bei der Tränke verunglückt sind, lässt sich wohl denken, wie aber kamen dann vom Hirsch nur ein Bruchstück des Geweihes, von den Mammuten nur einzelne Körpertheile dahin? Auch ein Zusammenschleppen durch Raubthiere ist nicht vorauszusetzen, da wir ja die entgegengesetzte Erfahrung machen, dass die Raubthiere die Knochen ihrer Beutestücke ganz auseinander zerren und über weite Flächen zerstreuen; wir wissen ferner, dass die Raubthiere ihre Beute wohl in Höhlen und Horste eintragen, aber von einem Zusammentragen auf freiem Felde ist mir nichts bekannt geworden.

In Betreff dieses Fundes habe ich noch beizufügen, dass ich die besser erhaltenen Stücke desselben vor mehreren Jahren dem Intendanten des naturhistorischen Hofmuseums, Herrn Hofrath von Hochstetter übergeben habe, welcher sie dem Herrn Grafen Gundaker Wurmbrand zur Prüfung und Beurtheilung überliess.

Graf Wurmbrand fand an denselben Spuren der Bearbeitung durch Menschenhand,[1]) durch welche die abgängigen Artefacte gewissermassen ersetzt, und meine Vermuthung, dass die in Rede stehenden Knochen von dem Menschen zusammengetragen wurden, eine Bestätigung erhält. Mir sind diese Spuren nicht entgangen, und Niemand wird auch an dem künstlichen Ursprunge etwa der Einschnitte auf der Rippe, welche auf Tafel II, Figur 7 der citirten Abhandlung abgebildet ist, zweifeln; allein obzwar die Ausgrabung unter Ausschluss grösserer Grabwerkzeuge und nur mit kurzen Messern ausgeführt wurde, so trug ich doch Bedenken, die Einschnitte für in alter Zeit entstanden zu erklären und den Fund zu publiciren, da ich trotz aller Vorsicht nicht sicher war, ob nicht unsere eigenen Werkzeuge es waren, welche ihre Spuren zurückgelassen haben. In der Aeusserung des Herrn Grafen G. Wurmbrand liegt aber das Urtheil eines an meinem Funde ganz unbetheiligten, somit unparteiischen und anerkannten Forschers vor, welches weitaus grösseren Werth besitzt, als wenn ich selbst ein solches ausgesprochen hätte.

VII.

Stettenhof.

Ausser den eben besprochenen Funden gewährte die Umgebung des an paläontologischen und prähistorischen Resten überhaupt reichen Ortes Gösing noch einen dritten Fund aus der paläolithischen Zeit. Nächst dem zur Gemeinde Gösing gehörigen Orte Stettenhof wurden nämlich auf einem neu aufgebrochenen Felde, auf dem früher Wald stand, Mammutknochen und Feuersteinsplitter ausgeackert.

---

[1]) Graf G. Wurmbrand, Ueber die Anwesenheit des Menschen zur Zeit der Lössbildung. Besond. Abdr. a. d. XXXIX. Bde. d. Denkschr. der math.-naturw. Cl. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien, S. 3, Note 7, und Taf. II, Fig. 7.

Obwohl ich die Stelle bald darauf besichtigte und selbst noch sowohl zertrümmerte Knochen vom Schenkel eines Mammut, als auch Feuersteinsplitter auflesen konnte, und obwohl an dem künstlichen Ursprung der Feuersteinsplitter nicht zu zweifeln ist, da in der Umgebung natürlicher Feuerstein gar nicht vorkommt, so vermag ich doch nicht mit voller Sicherheit zu sagen, dass beide ein und derselben ungestörten Fundstelle entstammen; dennoch halte ich den Fund für werth genug, um mit einigen Worten erwähnt zu werden.

VIII.

Stillfried an der March.

Von unzweifelhafter Bedeutung sind jedoch die Funde, welche ich im Jahre 1879 zu Stillfried erzielt habe.

Schon mehrere Jahre vorher war mir die Mittheilung gemacht worden, dass am Fusse des Steilrandes der merkwürdigen prähistorischen Ansiedlung von Stillfried bei zufälligen Grabungen Mammutknochen zum Vorscheine kommen, was selbstverständlich meine volle Aufmerksamkeit in Anspruch nahm. Als ein Bauer daselbst zwei kellerartige Nischen in den Abhang trieb, stiess er abermals auf solche Knochen, darunter zwei Backenzähne. Bei einem Grabungsversuche, den ich darauf anstellte, zeigten sich alsbald wieder die gesuchten Knochen, und zwar, wie es schien, der Schädel eines Mammut, doch waren alle Theile so mürb und bröcklig, dass es selbst bei der grössten Vorsicht nicht gelang, grössere Stücke zu erhalten, ja es war nicht einmal möglich, dieselben auch nur blosszulegen, da bei dem Abraum grösserer Massen im Innern der Nischen die Gefahr des Einsturzes der circa 17 Meter hohen Lösswand zu befürchten gewesen wäre, aus welchem Grunde ich schliesslich auf die Fortsetzung der angestellten Versuche ganz und gar verzichten musste. Eine Abgrabung der ganzen Steilwand, welche nöthig gewesen wäre, um der Stelle beizukommen, hätte so bedeutende Kosten verursacht, dass sie auch einer ziemlich hochgehenden Begeisterung unüberschreitbare Schranken entgegengesetzt haben würde. Ich behielt indessen die Stelle sorgfältig im Auge, und meine Freude war nicht gering, als mir im vorigen Jahre die Absicht der Nordbahn-Direction mitgetheilt wurde, in Stillfried einen Bahnhof zu errichten, wozu die grossen Erdmassen, die zur Erhöhung des hiefür bestimmten Terrains nothwendig waren, gerade von der Stelle entnommen werden sollten, wo die Spuren der alten Mammutjäger vermuthet werden konnten.

Diese Vermuthung war, wie der Erfolg zeigte, vollständig begründet. Durch die Abgrabung wurde die beiläufig 17 Meter hohe Lösswand fast senkrecht blossgelegt, deren unterster Theil sehr zahlreiche Knochen, Feuersteinwerkzeuge, Kohle und Asche enthielt.

Unter den thierischen Resten war vor Allem die Menge der Unterkiefer von Mammut auffallend, doch gelang es nur einen einzigen ziemlich ganz zu erhalten, da die übrigen schon durch den Luftzutritt bei der Blosslegung zerklüfteten und schliesslich durch ihr eigenes Gewicht zerfielen. Ebenso ging es mit den Stosszähnen, von denen ebenfalls eine nicht geringe Zahl vorhanden sein musste; sie barsten nicht nur der Länge und Quere nach, sondern zerklüfteten auch in concentrische Schalen, vergleichbar den Jahresringen der Bäume oder ineinandergesteckten Düten, und dieser letztere Umstand insbesondere machte ihre Erhaltung unmöglich, so dass nur einzelne grössere Stücke conservirt werden konnten. Ausser den Zähnen kam noch eine Menge anderer Knochen, als Rippen, Schulterblätter, Schenkelknochen, Zehenglieder, doch meist in gänzlich zerklüftetem, unhaltbaren Zustande zu Tage; von Schädelknochen und Rückgratwirbeln wurde nichts beobachtet, wobei jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass solche und andere Knochen dennoch vorgekommen sein können, da ich von dem Beginne der Arbeiten leider nicht in Kenntniss gesetzt wurde und erst nach demselben in Stillfried eintraf.

Nach den Backenzähnen zu schliessen, sind den Jägern halbgewachsene und ausgewachsene Thiere zum Opfer gefallen; Zähne von ganz jungen Thieren und durch den Gebrauch zu einem kleinen Stummel abgenützte Zähne zeigten sich hier nicht. Die Maasse der Backenzähne sind folgende:

	Gesammt-Länge	Gesammt-Höhe	Länge der Kaufläche	Breite der Kaufläche
1	13 Cm.	11 Cm.	12 Cm.	7 Cm.
2	13 „	12 „	12 „	8 „
3	15 „	11 „	11 „	6 „
4	15 „	11 „	11 „	5·5 „
5	14 „	14 „	12 „	6·5 „
6	15 „	12 „	12 „	6 „
7	—	—	20 „	7·5 „
8	—	—	19 „	7·5 „
9	21 „	17 „	19 „	7 „
10	22 „	18 „	20 „	7·5 „
11	20 „	19 „	18 „	9 „
12	26 „	12 „	14 „	7 „

Die Gesammtzahl der Knochen von Mammut ist eine sehr beträchtliche gewesen.

Andere Thiere als das Mammut waren schwach vertreten, darunter der Edelhirsch durch mehrere Geweihstücke; der Gelenkstheil eines Schenkelknochen und zwei Wirbelknochen bleiben noch zu bestimmen übrig.

Die Kohle war ganz zerkrümmelt, die einzelnen Stücke überschritten selten die Grösse einer Haselnuss, zumeist waren sie viel kleiner zerrieben, etwa wie unsere Semmelbrösel. Fast alle Kohlen, namentlich die grösseren Stücke, waren in der etwa 2 Meter mächtigen Lösslage ziemlich gleichmässig vertheilt, und zwar so, als ob sie in die weiche, teigartige Masse zu oberst und unterst hineingerührt worden wären. Nur hie und da lagen die Kohlenbrösel dicht beisammen und bildeten in der gelben Lösswand horizontale schwarze Streifen, die schon von Weitem auffielen. Diese Streifen wechselten in der Breite von 1 bis 10 Centimeter, und während sie nach unten ganz allmälig in den gelben Löss übergingen, waren sie nach oben hin zuweilen durch eine scharfe Linie von diesem geschieden, so dass es schien, als ob die mit dem Kohlengekrümmel bedeckte Stelle, ehe sie auf's Neue mit einer Lage von Löss überdeckt wurde, eine ebene Oberfläche erhalten hätte, als ob gewissermassen das Kohlengekrümmel, auf der weichen, schlammigen Lössmasse in dichterer Menge beisammen schwimmend, nach unten hin sich mehr mit dem Löss gemengt, mit diesem zugleich erhärtet wäre, worauf sich darüber eine neue Lage von Löss absetzte.

Einzelne Kohlenstückchen lagen weitab vom eigentlichen Fundplatze.

Asche war nur in sehr geringer Menge vorhanden und nur da zu erkennen, wo die Kohle in grösseren Partien beisammen lag.

Ausser den Knochen, Kohlen und der Asche haben die Mammutjäger auch wirkliche Artefacte, und zwar bearbeitete Feuersteine zurückgelassen. Unter denselben finden sich vorwiegend die bekannten drei- und vierflächigen prismatischen Messer, wie deren Graf G. Wurmbrand auch von anderen paläolithischen Fundorten Niederösterreichs erhalten und in seiner Abhandlung hierüber [1]), auf Tafel IV in den Figuren 1, 5, 7 und 11 zur Anschauung gebracht hat.

[1]) Ueber die Anwesenheit des Menschen zur Zeit der Lössbildung von Grafen G. Wurmbrand. Besond. Abdruck a. d. XXXIX. Bde. d. Denkschr. d. math.-naturw. Cl. der k. Akad. d. Wiss.

Drei Feuersteinmesser von der Fundstelle in Stillfried (Figur 1, 2 und 3 auf der dieser Abhandlung beigegebenen Tafel) haben an den Schneiden eine weitergehende Bearbeitung erfahren: das eine zeigt nämlich sehr feine, dicht neben einander befindliche Einkerbungen, das andere tiefere und weiter auseinander stehende, so dass beide, und namentlich letzteres, sägeartig gezähnt erscheinen und offenbar einen unserer heutigen Säge analogen Zweck gehabt haben. Sie entsprechen den in der Figur 13 und 14 der Tafel IV abgebildeten Fundstücken der Graf Wurmbrand'schen Abhandlung.

Zwei andere dieser Späne (Figur 4 und 5 der beiliegenden Tafel) sind durch viele sorgfältig geführte Schläge, und zwar der eine in sehr correcter Weise zu sogenannten Schabern *(grattoirs)* zugerichtet worden. Gleichartige Stücke fanden sich auf den paläolithischen Fundorten von Joslowitz, Zeiselberg und Sonnberg in Niederösterreich. (Abgebildet in den Figuren 6, 12, 13, 14, 17 der Tafel IV des Graf Wurmbrand'schen Werkes.)

Die übrigen Stücke sind Steinkerne (Nuclei) (Figur 6 und 7 der beiliegenden Tafel), von denen die Messer durch geschickt geführte Hiebe abgeschlagen wurden, und Splitter, Abfälle bei der Bearbeitung und ohne bestimmte regelmässige Form, doch zum grossen Theile das Zeichen der Einwirkung der menschlichen Hand, die Schlagmarke zeigend.

Eine grosse Zahl von bearbeiteten Feuersteinen ist leider verloren gegangen, ehe ich in die Kenntniss der Abgrabung gelangte.

Nach dem Vorgange des Grafen Gundaker Wurmbrand lege ich den Hauptwerth nicht auf die Flintspäne oder Messer, noch weniger auf die Abfallssplitter, da man gegen dieselben den schon oft gehörten Einwand erheben könnte, dass sich ja auch durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen von den Feuersteinknollen spanartige Splitter ablösen können, also nicht nothwendig die Arbeit der menschlichen Hand voraussetzen. Allein man darf auch den Werth dieser Flintspäne nicht zu gering anschlagen.

Wenn ihre natürliche Entstehung etwa für den Sudan, für Arabien und andere Länder der heissen Zone zugegeben werden kann, so ist es doch noch fraglich, ob ihre Annahme auch für unser nordisches Klima statthaft ist, und ich weiss nicht, ob sie hier durch directe Beobachtung bestätigt werden kann. Ich will auf meine eigenen negativen Erfahrungen kein Gewicht legen; es dürfte aber doch erwähnt zu werden verdienen, dass beispielsweise in den

tertiären, Feuerstein führenden Sand- und Schotterlagern am Fusse des Misskogels bei Mährisch-Kromau wohl Feuersteinknollen, aber keine Splitter zu beobachten sind, auch an Stellen nicht, wo erstere, allen Einflüssen des Witterungswechsels ausgesetzt, bloss daliegen. Besteigt man aber die etwa 100 Meter über die tertiären Schotterlager aufragende, steile Granitkuppe des Misskogels, so findet man alsbald die Splitter von der Feuersteinart aus der Tiefe, aber zwischen prähistorischen Thonscherben, Klopf- und Mahlsteinen und thierischen Knochen. Kaum aber dürfte irgend ein Forscher auf deutschem Boden mit gleicher Berechtigung ein Votum abzugeben und die wichtige Frage zu entscheiden vermögen, als A. Rosenberg, welcher die Möglichkeit eines natürlichen Absplitterns durch den Wellenschlag, durch die Arbeit der Gletscher und der Fluthen der Diluvialzeit zugibt, eine andere Art desselben aber nicht kennt und auf Grund seiner auf Rügen gesammelten überaus reichen Erfahrungen geradezu die positive Behauptung aufstellt, dass überall, wo sich an kleineren Objecten (Splitter, prismatischen Spänen) die Schlagmarke vorfindet, der Mensch gelebt und in längerer oder minderer Frist gewirkt haben müsse.

Hierzu ist noch zu bemerken, dass in den heissen Klimaten durch die Sonnenhitze wohl schuppenartige, keineswegs aber prismatische Späne, wie sie nun aus mehreren paläolithischen Fundstellen Niederösterreichs vorliegen, abgelöst werden, und wollten wir selbst das noch zugeben, dann müsste ich aber vorher ganz entschieden die Beantwortung der Fragen verlangen, wie denn diese Späne aus Feuerstein, dessen natürliches Vorkommen in der Umgebung der Fundstelle auf viele Meilen im Umkreise noch nicht beobachtet werden konnte, in den Löss gelangt sind? Warum wir denn nicht gleich diesen Splittern auch grössere und kleinere Feuersteinknollen selbst, oder unregelmässige Bruchstücke derselben und andere Gesteine im Löss finden? Ich müsste auf der Beantwortung der Frage bestehen, warum wir die prismatischen Feuersteinspäne niemals für sich allein im Löss antreffen, und man müsste mir die sonderbare Thatsache erklären, dass diese Splitter mitten im Lösslager gerade nur immer in unmittelbarer Gesellschaft von Knochen vorweltlicher Thiere, namentlich des Mammut, von Kohle und Asche und von zweifellosen Artefacten vorkommen?

Volle Beweiskraft, dass der Mensch diese Feuersteinobjecte nicht nur auf die Fundstelle herzugetragen und hier gebraucht, sondern selbst an Ort und Stelle aus herbeigeholten grösseren Stücken seinem Zwecke gemäss verfertiget habe, liefern übrigens schon die vorgefundenen regelrechten Nuclei, welche ähnlich den verwandten Erscheinungen, insbesondere des Nordens, deutlich erkennen lassen, wie Span für Span von ihnen herabgeschlagen wurde. Es ist hierbei noch zu bemerken, dass sie durch die weitestgehende Ausnützung schon auf einen so kleinen Umfang reducirt sind, dass jene Bedingungen, welche für ein natürliches Ablösen der Späne durch die Sonnenstrahlen vorausgesetzt werden müssen, bei ihnen gar nicht mehr eintreten können.

Ebenso sicher sprechen für die künstliche Entstehung der gefundenen Feuersteinobjecte die feineren und gröberen Einkerbungen an den Schneiden der in der Fig. 1—3 abgebildeten Flintmesser, insbesondere der in regelmässiger, fast correct symmetrischer Form hergestellte Schaber (Fig. 5). Wenn schon die gestaltende Kraft der Natur zuweilen scheinbare Wunderdinge bewirkt, wenn sie selbst Flintmesser abzuspalten vermöchte: solche ausser dem Kreise ihrer gesetzmässigen Wirksamkeit liegende, genau berechnete und auf eine bewusste Absicht zielende Hiebe, wie sie diese Geräthe aufweisen, hat sie nicht geführt.

Wenn man von mir nun auch verlangen wollte, zu zeigen, wo und wie diese Geräthe in der Hand des Menschen wirksam gewesen sind, so vermöchte ich allerdings nur auf die zurückgebliebenen Knochen zu verweisen; alles Andere ist in der Erde vergangen.

Da fällt nun vor Allem auf, dass nicht alle Knochen, wie sie da beisammen lagen, im ganzen Zustande sich befunden haben und etwa erst nach dem Ausgraben an der Luft zerfallen sind; ein sehr ansehnlicher Theil derselben war, wie es sich an einzelnen aufbewahrten Stücken noch jetzt durch den Hinweis auf die Farbe und Corrosion der Bruchstellen zeigen lässt, schon während der einstigen Ansammlung auf der Fundstelle und ehe er durch neue Lössmassen überdeckt worden ist, zertrümmert worden. Man hat die grossen Röhrenknochen offenbar des darin enthaltenen reichlichen Markes wegen zerschlagen und dann hingeworfen. Dass diese Arbeit nicht mit den kleinen Flintwerkzeugen geschah, ist klar; wenn hiezu jedenfalls ein etwa 25 Centimeter breiter und langer und 10 Centimeter dicker, abgerundeter Stein, der sich gleichfalls zwischen den Knochen und Kohlen im Löss vorfand, geeigneter

war, so können doch jene Flintmesser jedenfalls zum Herausschneiden des Markes gedient haben.

Von den Flintwerkzeugen könnten übrigens auch die Einschnitte herrühren, welche sich auf fast allen Knochen mitunter sehr zahlreich finden. Obzwar es jedoch möglich ist, dass einzelne dieser Einschnitte wirklich in alter Zeit geschehen sind, so rührten doch andere zweifellos von den Grabinstrumenten her, und deshalb will ich, um mich nicht der Gefahr auszusetzen, zweifelhafte Umstände als Beweismittel zu benützen, lieber verzichten, solche Einschnitte in den Knochen, welche, ob sie nun alt oder neu seien, doch nur durch einen Zufall entstanden sind, weiter zu erörtern, und mich auf die Betrachtung eines Objectes beschränken, wo Spuren der Feuersteinwerkzeuge sich zeigen, die offenbar von in bewusster Absicht geführten Schlägen herrühren. Es ist dies ein kleiner Stosszahn, welcher über und über mit tiefen, zusammenhängenden Schrammen bedeckt ist (Fig. 8). Dieselben erscheinen entweder als scharfe Einschnitte oder rohe Einkerbungen, welche mit senkrechten Schlägen gemacht wurden, oder endlich als Schnittflächen, welche schräg in den Zahn eingreifen. Alle diese Schrammen wurden durch Hiebe mit Steinwerkzeugen beigebracht, insbesondere zeigen die schrägen Hiebflächen sehr deutlich die feinen Furchen oder Riefen, welche die Zähne der Steinmesser nach sich gezogen haben.

Es ist dagegen von befreundeter Seite eingewendet worden, dass diese feinen Furchen von der Structur des Zahnes herrühren, welche durch die Abwitterung blossgelegt sei. Dem gegenüber ist zu bemerken, dass das Elfenbein allerdings an manchen Stellen eine merkwürdige, vielleicht durch die Structur bedingte Zeichnung — ineinandergreifende Kreise — zeigt, allein diese hat die vollendetste Regelmässigkeit, während die Furchen am vorliegenden Stücke in Folge der kreuz und quer geführten Hiebe wirr hin und her gehen. Zudem lässt sich die Wirkung einzelner Hiebe genau beobachten, in Folge deren mitunter die kleinen Späne durch das Werkzeug nicht zur Gänze von der Zahnoberfläche abgeschnitten, sondern am Ende abgebrochen sind. Sodann ist zu bemerken, dass das Elfenbein an der Fundstelle nicht in der Weise, wie sie dem gemachten Einwande entsprechen würde, sondern, wie ich schon oben bemerkte, in concentrische Hülsen oder Schalen zerfällt und daher die Tendenz hat, abzublättern, in Folge dessen die Stosszähne wohl an Umfang verlieren, aber ihre glatte und runde Form beibehalten und nirgends derartige unregelmässige Rauhheiten und Unebenheiten bekommen, wie sie an dem vorliegenden Stücke zu sehen sind.

Alle Einschnitte, Kerben und Hiebflächen sind in alter Zeit bewirkt worden, dafür spricht nicht nur die mit jener der unversehrten Oberfläche gleiche Farbe, sondern ganz insbesondere die über die Schrammen wie über die unverletzte Oberfläche in vollkommen gleicher Weise sich ausbreitende, durch eine mir unbekannte Ursache bewirkte Corrosion, welche aus dichten feinen Tüpfchen und wurmförmigen Vertiefungen besteht.

Welche Absicht bei der, möglicher Weise unvollendeten Bearbeitung vorlag, lässt sich mit Sicherheit nicht sagen, doch scheint es, dass der Stosszahn als Keule dienen sollte und dass die in nachlässiger Weise darauf geführten Hiebe lediglich den Zweck hatten, den Zahn an seinem Ende rauh zu machen, damit er fester in der Hand liege.

Ein anderes Stück eines grossen Stosszahnes vom Mammut ist ebenfalls schon in alter Zeit abgespalten worden, doch zeigen sich an demselben nirgends Spuren von weitergehender Bearbeitung.

IX.

Es ist selbstverständlich, dass der Forschung mit der Constatirung der Gleichzeitigkeit des Menschen und des Mammuts, mit der einfachen Beschreibung der Fundobjecte, der Werkzeuge, deren er sich bediente und dergleichen nicht Genüge geleistet ist; denn wir werden den Menschen nicht vollständig kennen, wenn wir nicht auch seine gesammten Beziehungen zu der ihn umgebenden Natur kennen gelernt haben. Dazu ist vor Allem nöthig, die Zeit, in der er gelebt hat, zu ermitteln, und ich möchte insbesondere dieser Frage noch einige Worte widmen, weil einerseits bei der letzten Versammlung der deutschen Anthropologen in Berlin Zweifel ausgesprochen worden sind, ob der Mensch wirklich schon während der Bildung des Löss und während der Eiszeit gelebt habe, und weil andererseits jüngstens dem Klima und der Natur des Landes jener Zeit und der darauffolgenden Periode ein anderer Charakter als bisher beigelegt wird. Vielleicht führen uns die äusseren Fundverhältnisse in Stillfried in der Erkenntniss in dieser Richtung um einen Schritt weiter.

Alle Funde in Stillfried lagen in einer beiläufig 2 Meter mächtigen, jedoch nicht scharf abgegrenzten Zone auf einem Raume von etwa 15 Meter Länge und

10 Meter Breite, ein Stück tiefer, das andere höher, vollständig regellos vertheilt; nirgends war eine dichtere Anhäufung der Knochen oder der Feuersteingeräthe, namentlich nicht eine mehr oder weniger horizontale Anordnung derselben bemerkbar. War der Lagerplatz der Mammutjäger, was die Stelle ohne allem Zweifel gewesen ist, einstens frei und offen, so sollte man doch meinen, dass sich Spuren eines ebenen festgetretenen Bodens, auf dem die Menschen sich bewegt haben, wie er zuweilen in Höhlen vorkommt, hätten zeigen müssen. Aber alles Suchen darnach war vergebens; nur hie und da zeigten sich die schon erwähnten schmalen und kurzen Bänder von Kohlengekrümmel, aber auch diese in wechselnder Höhe.

Nirgends ergaben sich Spuren von Höhlungen oder sonstigen Grabungen, welche in der, die Knochen und Artefacte einschliessenden Partie des Löss ohne Schwierigkeit hätten bemerkt werden können.

Noch ist beizufügen, dass die Lössschichte, in welcher die Funde vorkamen, nicht als eine wirkliche, vom Liegenden und Hangenden irgendwie getrennte Schichte sich darstellte, vielmehr war der Zusammenhang in der ganzen Lösswand ein ununterbrochener und durchaus inniger.

Weder die Structur des Löss auf, unter und über der Fundstelle, noch die Anordnung der Fundobjecte gab also irgend einen Aufschluss über die einstige Beschaffenheit der Fundstelle, und nichts deutete an, dass hier die Menschen etwa in bedeckten Gruben oder in gegrabenen Höhlen gehaust haben.

Was die Sachlage für einen Augenblick noch räthselhafter machen könnte, ist die Thatsache, dass durch die Abgrabung, welche den Lagerplatz der Mammutjäger blosslegte, dicht nebenan auch wirkliche, wohlerhaltene Höhlen im Löss aufgeschlossen worden sind, deren Zugang vordem vollkommen verschüttet und gänzlich unbekannt war. Diese Höhlen sind etwa 4 Meter lang und 2 Meter breit und gerade so hoch, dass man darin aufrecht stehen kann; etwa 60 Centimeter hohe und ebenso breite Röhren vermitteln einerseits den Zugang von Aussen, andererseits die Verbindung mit den sich rechts und links und tiefer im Berge anreihenden gleichgestalteten Höhlen. Diese Verbindungsröhren laufen nicht gerade, sondern meist im Bogen, so dass man aus einer Höhle in die andere nicht sehen kann. Die Höhle, welche zuerst aufgeschlossen wurde, und die zu beiden Seiten abzweigenden Röhren waren mit den von der Wölbung herabgestürzten Trümmern erfüllt, so dass die Seitenröhren unpassirbar waren, während man durch die dritte, tiefer in den Berg führende nur auf dem Bauche und mit dem Kopfe nach abwärts kriechend gelangen konnte. In die im tiefsten Niveau und etwas seitab gelegene Höhle hatten Tagewässer Eingang gefunden, denn sie war mit Löss in getrennten Schichten, welche offenbar den einzelnen stärkeren Regengüssen entsprachen, bis an die Decke erfüllt. Diese Höhlen mussten schon früher einmal wiedereröffnet gewesen sein, da sich in einer derselben Scherben von Schüsseln fanden, wie sie etwa zu Anfang des Jahrhunderts im Gebrauche gewesen sein mochten. Keineswegs darf aber aus diesen Fundstücken geschlossen werden, dass die Höhlen auch erst in dieser Zeit gegraben worden sind, da wir in Niederösterreich ganz gleich gestaltete Höhlen haben, aus deren dem fünfzehnten Jahrhunderte entstammenden Inschriften hervorgeht, dass sie schon damals als eine merkwürdige Erscheinung besucht worden sind. Uebrigens befinden sich in Stillfried selbst noch andere derartige Höhlen, aber in keiner derselben ist irgend eine Spur wahrzunehmen, welche über die Zeit ihrer Entstehung und über ihr räthselhaftes Wesen Aufschluss gegeben hätte.[1]) Es ist bis jetzt überhaupt unmöglich, Sicheres über ihren Zweck zu sagen und ihre Entstehung mit irgend einer Zeitperiode in Verbindung zu bringen. Selbstverständlich kann ich also dieselben auch nicht unseren Mammutjägern zuschreiben, ja man kann sogar als gewiss annehmen, dass sie mit diesen in einem Zusammenhange nicht stehen. Da sich jedoch diese Höhlen und der Lagerplatz der Mammutjäger geradezu berühren und ineinander greifen, so hielt ich mich als gewissenhafter Berichterstatter für verpflichtet, auch ihrer Erwähnung zu machen.

Selbst die sorgfältigste Untersuchung der Fundstelle lässt sonach manche sich aufdrängende Frage über einzelne nähere Umstände unbeantwortet. Doch geht aus derselben so viel mit Sicherheit hervor, dass der Mensch hier im freien Raume gelagert haben musste, und die beobachteten Erscheinungen zwingen mich zu bekennen, dass ich meine frühere

[1]) Ueber diese räthselhaften Höhlen vergleiche man M. Much, Künstliche Höhlen in Niederösterreich, Mittheil. der Anthrop. Gesellsch., IX. Bd., S. 18. Lambert Karner, Künstliche Höhlen in Niederösterreich, ebenda IX. Bd., S. 290. G. Riehl, Die Hauslöcher in Niederösterreich, ebenda IX. Bd., S. 342.

Ansicht, dass der Mensch der Mammutzeit sich möglicher Weise an den Rändern der Lössterrassen eingegraben und in Höhlen gehaust habe, nicht aufrecht zu erhalten vermag.

Es wäre ganz unmöglich, dass sich eine so weit gespannte Wölbung im Löss, wie sie nach der Grösse des Lagerplatzes sein müsste, freitragend erhalten könnte; es zeigen sich nirgends kleine Hohlräume oder sonstige Andeutungen von Einbrüchen der Wölbung, insbesondere wäre das Vorkommen einzelner zerstreuter Kohlenstückchen weit ausserhalb des eigentlichen, durch die zurückgelassenen Feuersteingeräthe und Knochen markirten Lagerplatzes geradezu unerklärlich, da man keinen Aufschluss dafür fände, wie dieselben so tief in den Löss hätten gelangen können, wenn der Lagerplatz rings von den Wänden der Höhle oder Grube abgeschlossen gewesen wäre. War dagegen das Lager im freiem Raume, so ist es leicht erklärlich, dass die Kohlen der Herdfeuer allmälig nach allen Richtungen und weit weg von demselben zerstreut werden konnten.

Alle Umstände zeigen auf das Deutlichste, dass allerdings schon eine Lage von Löss abgesetzt war, als der Mensch am Ufer der March sein Lager aufschlug; die weitere Ablagerung scheint auch während der Anwesenheit des Menschen nicht auf längere Zeit unterbrochen gewesen zu sein, und jedenfalls ist sie, als er wieder fortgezogen, noch fortgeschritten, ja die Masse des Löss, welche die Fundstelle bedeckt, ist weitaus mächtiger als jene, welche unter ihr liegt.

Es kann daher nicht mehr zweifelhaft sein, dass der Mensch in Niederösterreich während der Lössbildung, und zwar schon bei ihrem Beginne gelebt hat.

X.

Dieses durch die Betrachtung der Stillfrieder Fundstelle sich aufdrängende Ergebniss wird noch durch eine allgemeine Erwägung bestätigt. Es ist bekannt, dass in Niederösterreich das Mammut unzählige Male im Löss gefunden worden ist, und wie hier, so auch in den übrigen Lössgegenden des Donau- und Rheinthales und ihrer grösseren Seitenthäler; es erscheint in allen Niveaus des Löss, an seiner unteren wie an der oberen Grenze. Ebenso verhält es sich, zwar nicht rücksichtlich der grossen Zahl, wohl aber rücksichtlich der Art der Vertheilung mit dem *Rhinoceros tich.*, mit dem Edelhirsche und anderen Thierarten. Alle diese Thiere müssen während der Ablagerung des Löss gelebt haben, da sich absolut nicht denken liesse, wie ihre Reste etwa nach derselben bis in die Tiefen an seiner unteren Grenze hätten gelangen können. Die Einwendung, welche einer meiner Freunde erhoben hat, dass diese Reste bei einer Umlagerung des Löss durch Wasserfluthen in denselben gelangt seien, könnte wohl nur für einzelne Stücke gelten und wird in ihrer allgemeinen Anwendung schon durch die ungemein grosse Zahl der eingebetteten Knochen und durch ihre gleichmässige Vertheilung in der ganzen Lössmasse widerlegt, da man sonst annehmen müsste, dass ausnahmslos aller Löss eine Umsetzung von seiner ersten Lagerstätte erfahren habe.

Zudem sind alle im Löss eingeschlossenen Knochen — vom chemischen Zerfall abgesehen — äusserlich unversehrt; man findet an ihnen nirgends eine Ritzung, Abschleifung oder Abstossung, wie sie schon der Wellenschlag oder fliessendes Wasser allein um so mehr das Weiterrollen auf dem Grunde der Gewässer hervorbringen. Die Bruchstücke, die schon als solche in den Löss eingeschlossen worden sind, zeigen an den Bruchstellen die scharfen Kanten wie frische Knochen, ja wo der Bruch ein splitteriger war, haben sich auch die Spitzen und Zacken desselben erhalten, so dass jeder längere Transport der Knochen im Wasser absolut ausgeschlossen ist. Es kann kein Zweifel sein, dass die Knochen unfern der Stelle, wo die Thiere verendeten, im Löss begraben wurden, mit diesem also gleichzeitig sind. Nun zeigt es sich, dass die ältesten Spuren des Menschen, die wir bis jetzt in Niederösterreich kennen, immer in Verbindung mit jenen Thieren vorkommen, ja dass sich diese auf den menschlichen Lagerplätzen genau in demselben Zahlenverhältnisse wiederfinden, welches sich aus ihren sonstigen Fundorten ergibt. Die Knochen des Mammut finden sich nämlich der grossen Verbreitung dieses gewaltigen Thieres während der Diluvialzeit und seinem erstaunlich zahlreichen Vorkommen gemäss auch auf allen menschlichen Lagerplätzen dieser Zeit, und zwar in weitaus überwiegender Menge gegen die Zahl der Reste von *Rhinoceros tich.*, Flusspferd, Hirsch u. s. w., genau wie es den sonstigen Fundverhältnissen entspricht.

Da nun die von Artefacten und anderen Zeugnissen der Gegenwart des Menschen begleiteten Knochenanhäufungen diluvialer Thiere im Löss sich genau so verhalten wie die Knochenanhäufungen, bei denen die Spuren des Menschen fehlen, und da letztere zweifellos in die Zeit der Lössbildung

fallen, so müssen auch erstere dieser Periode angehören.

Nach dem Aufhören der Lössbildung geht diese Thierwelt, wie es scheint, rasch ihrem Aussterben entgegen, und mit ihr schwinden auch die Spuren des Menschen, den wir nun schon so oft in ihrer Gesellschaft getroffen haben.

XI.

Es ist nicht zweifelhaft, dass eine richtige Vorstellung von dem ersten Menschen, der Europa bewohnte, in hohem Masse auch von der Kenntniss des Bodens abhängt, auf dem er sich bewegt hat, und den wir bis jetzt nur mit einem Namen — „Löss" — bezeichnen konnten. Aufklärung über das Wesen dieser Bildung können wir nur von den Geologen erwarten. Leider gehen ihre Antworten auf unsere Fragen sehr auseinander. Denn während die Einen in der atmosphärischen Verwitterung der Gesteine zu Staub, der von den Moos- und Bergwiesen wie von einem Filter aufgesammelt wird, die wirksamen Factoren seiner Bildung suchen, erklären ihn die Andern als Product der Gletscher der Eiszeit, das sich in grossen Binnenseen gesammelt und niedergeschlagen hat, wogegen noch Andere die grossen Ströme als die thätigen und bewegenden Kräfte betrachten, denen wesentlich die Bildung des Löss, ähnlich dem Aufbau Unterägyptens durch den Nil, zuzuschreiben sei, bis endlich neuestens die Ansicht aufgestellt wurde, dass die bewegte Luft den wichtigsten Antheil daran habe. Selbstverständlich lässt jede dieser Ansichten eine sehr verschiedene Zeiteinstellung zu: ist nach der einen die Bildung des Löss mit dem Ende der Eiszeit abgeschlossen, so dauert sie nach der andern noch heute fort.

Indess bietet vielleicht die Urgeschichtsforschung selbst einige Mittel, die Zeit des ersten Menschen in Europa etwas näher zu bestimmen. Es ist nämlich eine beachtenswerthe Erscheinung, dass bis jetzt in den Alpenthälern und nördlich über eine quer durch Norddeutschland und Polen laufende Grenze hinaus, also in den deutschen Küstenländern der Ostsee, auf den dänischen Inseln und in Schweden und Norwegen noch niemals Spuren des Menschen dieser Periode gefunden worden sind. Diese Beobachtungen gewinnen dadurch einige Sicherheit, dass es bekanntermassen kaum besser durchforschte Länder gibt als die Schweiz, die norddeutsche Ebene und ganz insbesondere die dänischen Inseln und die südlichen Theile von Norwegen und Schweden. Es scheint also, dass die Mammutjäger, während sie sich in den Vorländern der Alpen und in den mittleren und südlichen Ländern Europas ungestört ausbreiten konnten, in den Alpen (vielleicht auch in den anderen grösseren Gebirgen), sowie im Norden Europas bis in die norddeutsche Ebene herein unüberwindliche Hindernisse ihres Eindringens gefunden haben.

Es ist nicht wahrscheinlich, dass diese Hindernisse etwa in dem Widerstande einer in den Alpenthälern und im Norden Europas schon vor der Ankunft der Mammutjäger sesshaften Urbevölkerung bestanden haben. Dem sonst so erfolgreichen Fleisse der nordischen, deutschen und schweizerischen Urgeschichtsforscher wären ihre Spuren, wenn vorhanden, bisher kaum entgangen. Wollten wir für diese Gegenden eine vor den Mammutjägern existirende Bevölkerung annehmen, so müssten wir sie in den klimatisch so günstig gestellten südlichen Ländern, insbesondere in Frankreich und Italien um so eher zugeben, und doch sind auch hier, wie gleich Eingangs gezeigt wurde, alle Versuche, deren Spuren nachzuweisen, erfolglos geblieben. Aber selbst wenn sie gelungen wären, wenn sich nachweisen liesse, dass Europa schon lange vorher, als wir es jetzt anzunehmen Grund haben, von Menschen bewohnt gewesen ist, so erübrigte noch immer der Beleg dafür, dass diese Urbevölkerung eine den Mammutjägern fremde war und sich als solche denselben gegenüber feindselig und abwehrend verhalten habe. Die Hindernisse des Eindringens der letzteren in die nördlichen Länder und in die Alpenthäler konnten somit nur in der natürlichen Beschaffenheit dieser Theile Europas liegen.

Es ist nun gewiss beachtenswerth, dass die Hindernisse, welche sich dem Eindringen des Menschen in die von einander weit getrennten Gebiete in der gleichen Weise und in derselben Zeitperiode entgegengestellt haben, sich gerade dort zeigen, wo wir die deutlichsten Beweise einer ehemaligen, und zwar in den beiden Gebieten ebenfalls gleichzeitigen Bedeckung mit mächtigen Eismassen und selbst zum Theile mit Meeresfluthen finden. Es gewinnt dadurch den Anschein, dass es die Gletscher der Eiszeit und die sie begleitenden natürlichen Erscheinungen gewesen sind, welche den ersten Bewohnern Europas die Ausbreitung über jene Gebiete gewehrt haben, in denen wir ihre Spuren nicht finden. Die Ansicht, dass der Mensch im mittleren

Europa sonach wirklich schon während der Eiszeit gelebt habe, erhält einen erhöhten Grad von Berechtigung, wenn wir dazu die Meinung jener Geologen halten, welche dahin geht, dass der Löss nichts Anderes ist als der feine Detritus der Gletscher der Eiszeit, welchen die grossen Ströme in die Niederungen geführt haben.

Bei den riesigen Massen von Eis und Schnee, welche die höheren Berge der Alpen bedeckten, alle inneren Thäler und die grösseren bis zu ihrem Ausgange erfüllten, mussten zur Zeit des sommerlichen Schmelzens alljährlich ausgedehnte Ueberschwemmungen eintreten, insbesondere mussten der Rhein und die Donau ihre Fluthen über die Ebenen und Becken der Hauptthäler, und zum Theile selbst über die Flächen der ausser dem Bereiche der Vergletscherung gelegenen niederen Seitenthäler hinein ausbreiten, welche in dem Masse ihrer Ausbreitung und Entfernung vom Strombette nothwendiger Weise an Geschwindigkeit einbüssten, ja in den grösseren Becken und in den Seitenthälern sich sogar stauten und in Folge dessen den mitgeführten Schlamm absetzten. Diese Anschauung ist insofern kein Gebilde der Phantasie, als uns Beispiele derartigen Vorganges nicht fehlen. Rhein und Donau übten damals eine Wirksamkeit, die sich vollständig mit jener vergleichen lässt, welche der Nil noch heute unserer Beobachtung darbietet.

Durch die sommerlichen Ueberschwemmungen wurden auch die in ihrem Bereiche befindlichen Lagerplätze der Mammutjäger überfluthet, der abgelagerte Schlamm deckte alsbald die verschiedenen, in Gestalt von Kohle, Asche, thierischen Knochen und Artefacten zurückgelassenen Reste auf denselben und wurde im Verlauf vieler Jahrhunderte schliesslich zu jenen 25 bis 30 und mehr Meter mächtigen Lagen aufgehäuft, welche wir heute als den Löss kennen.

Ich habe schon erwähnt, dass ein anderer Theil der Geologen mit dieser Anschauung nicht übereinstimmt und insbesondere bestreitet, dass der Löss eine Bildung der Eiszeit sei. Es ist ferne von mir, mich kritisirend auf ein mir fremdes Gebiet zu begeben, allein ich kann es mir doch nicht versagen, zu bemerken, dass die Funde von Knochen des Mammut, Nashorn u. s. w. im Löss darthun, dass seine Einschlüsse wenigstens nicht hindernd im Wege stehen, seine Bildung in die Eiszeit zu verlegen, denn wir wissen aus anderen Funden, dass diese Thiere noch während der Eiszeit in Europa gelebt haben. Ja es mussten die gleichen Verhältnisse während der ganzen Bildungszeit des Löss fortgedauert haben, da wir selbst in den obersten Lagen desselben noch Knochen der genannten Thiere finden. Andererseits hat man bis jetzt im unberührten, unveränderten, auf primären Lagerstätten ruhenden Löss noch an keinem Orte historische Reste, ja nicht einmal Reste der Bronzezeit oder der Zeit der polirten Steingeräthe gefunden, während der Nil die Fortdauer seiner Wirksamkeit in historischer Zeit, auch wenn wir sie nicht beobachten könnten, durch zahlreiche Einschlüsse documentiren würde. Es scheint sich daraus zu ergeben, dass die Bildung des Löss schon vor dem Beginne der historischen Zeit, ja schon vor der Ankunft der mit polirten Steingeräthen, diesen marcanten Repräsentanten einer entwickelten Cultur, ausgerüsteten Menschen aufgehört hat. Nicht selten finden wir in Niederösterreich die deutlichen Spuren dieser Menschen, zahlreiche Reste ihrer Artefacte, Knochen ihrer Hausthiere u. s. w. auf der Oberfläche der Lössplateaux frei liegend oder vom seicht gehenden Pfluge aus der Ackerkrume, der alten Culturschichte aufgewühlt, während der unmittelbare Untergrund frei von Einschlüssen dieser Zeit ist, wohl aber hie und da ein Knochenstück vom Mammut birgt.

Es hat sich weder über den Wohnstätten, noch über den Gräbern des Menschen der neolithischen Zeit irgendwo eine neue Lage von Löss aufgebaut, vielmehr hat es den Anschein, dass schon vor dieser Zeit der grösste Theil des Löss durch die fliessenden Gewässer wieder abgetragen war.

XII.

Für die in den vorstehenden Zeilen dargelegte Ansicht, dass der Mensch, dessen Reste im Löss begraben liegen, noch die grossen Gletscher der Eiszeit wenigstens in ihrem Rückzuge gesehen habe, sprechen übrigens nicht nur die eben geschilderten Verhältnisse auf dem Continente Europas, sondern auch jene auf den britischen Inseln, und zwar, wie ich glaube, in vollständig überzeugender Weise auch für Jene, welche in diesen Dingen vorwiegend dem Geologen ein Urtheil einräumen, da mir gerade hierbei die Forschungsergebnisse so ausgezeichneter Geologen wie J. Geikie und W. Boyd Dawkins zu Hilfe kommen. Wie bekannt, lebten auf den britischen Inseln nicht blos Mammut, Nashorn, Löwe, Höhlenbär und ihre sonstigen Zeitgenossen aus der Thierwelt, und unter diesen, wenigstens in England, der Mensch, wie auf dem Conti-

nente. Aber ebenso wie hier enthalten nach J. Geikie gerade jene Flussablagerungen, welche niemals von Gletschern überdeckt waren, Reste aus der paläolithischen Zeit, wogegen sich diese in den Flussablagerungen innerhalb der Zone der Gletscher nirgends finden. Es ist sonach deutlich, dass auch in Grossbritannien die Bedeckung eines grossen Theiles der Insel mit Eis den menschlichen Zeitgenossen des Mammut unübersteigliche Hindernisse der Ausbreitung entgegengestellt hat. Aber während bei uns der Löss nur die Reste der paläolithischen Zeit enthält und nichts weiter, bietet in England der Thalschotter, dessen Bildung ununterbrochen und noch vor unseren Augen vor sich geht, in den Gebieten, die niemals von den zusammenströmenden Eismassen begraben, oder nicht vom Meere bedeckt waren, eine fortlaufende Reihe von Ueberlieferungen aus den präglacialen Zeiten bis zur Gegenwart.

Wenig anders sind die Thatsachen, welche sich uns in Grossbritannien aus den Ergebnissen der Höhlenforschung darbieten. Trägt man sämmtliche Höhlen Grossbritanniens mit paläolithischem Inhalte, über welche Boyd Dawkins in seinem bekannten Werke berichtet, auf seine Karte von Grossbritannien ein, welche dessen Physiographie in spätpleistocäner Zeit darstellt, so sieht man, dass nicht eine dieser Höhlen in das Gletschergebiet fällt.

Es ist bei dem kleinen Massstabe der Karte allerdings möglich, dass grössere Gletscher in den Thälern schmale, weitausgreifende Zungen vorgestreckt haben, ohne dass ein solches Detail in dem Kärtchen dargestellt werden konnte, und es ist daher denkbar, dass einzelne dieser Höhlen von den Gletschern dennoch erreicht worden sind, was nach Boyd Dawkins bei dem Hyänenhorst von Kirkdale und bei der Victoriahöhle von Settle wirklich der Fall gewesen zu sein scheint. Ganz sicher aber liegen diese beiden Höhlen an der äussersten Grenze der Vergletscherung, welche das grösste Mass ihrer Ausdehnung anzeigt, die nur eine verhältnissmässig kurze Zeit gedauert haben kann. Es ist daher nicht nöthig, mit Boyd Dawkins anzunehmen, dass die Funde in diesen Höhlen der präglacialen Zeit angehören, da die Höhlen, wenn sie wirklich je vom Eise überdeckt waren, doch sehr bald nach dem Beginne des Rückzuges der Gletscher wieder frei geworden sind und noch im Angesichte derselben von den herumstreifenden Mammutjägern besetzt werden konnten. In ganz ähnlicher Weise sehen wir ja auch den von Professor Fraas bei Schussenried in Württemberg aufgedeckten, allerdings noch weit jüngeren Lagerplatz der Renthierzeit auf einer Moräne des ehemaligen Rheingletschers; wenn von diesem Orte die Eismassen damals sicherlich schon weit zurückgewichen waren, so schliesst das nicht aus, dass sie die eigentlichen Alpenthäler noch vollständig erfüllten.

XIII.

Wenn es nach den bisherigen Bemerkungen keinem Zweifel mehr unterliegen dürfte, dass der Mensch als Zeitgenosse des Mammut und der übrigen diluvialen Thiere während der Bildung des Löss und während der Eiszeit gelebt habe, so würde kaum mehr etwas beizufügen sein, wenn nicht in den letzten Jahren eine andere Anschauung sich geltend gemacht hätte, welche dahin geht, dass der Charakter des Landes während der Eiszeit sich von dem der arktischen Gebiete durch nichts unterschieden habe, und dass dieser Zeit eine Periode gefolgt sei, in welcher ganz Mitteleuropa zur baumlosen Steppe geworden ist.

Diese fast schon zu einer Theorie erhobene Ansicht entwickelte sich aus den Forschungsresultaten Alfred Nehring's, welcher auf Grund seiner Funde einestheils nordischer, anderntheils entschiedener Steppenthiere in den Gypsbrüchen von Thiede und Westeregeln und auf Grund der Lagerungsverhältnisse dieser Funde den Schluss auf eine einstige nordische und eine darauffolgende Steppennatur des Landes zog. In dieser Form lässt sich gegen den Satz keine Einwendung erheben; die Ansicht Nehrings hat insofern, als sie sich auf gewisse Gebiete der norddeutschen Ebene beschränkt, ihre volle Berechtigung, manche derselben würden gewiss noch heute, wenn sich die menschliche Hand von ihnen abwendete, Steppencharakter annehmen. Aber in seiner concreten Anwendung wurde dem Satze insbesondere von Jenen, welche auf Nehring's Lehre weiter bauten, bei exclusiv strenger Deutung des Begriffes Steppe eine so grosse örtliche Ausdehnung gegeben, dass es mit Nothwendigkeit Bedenken erregen muss. In dieser weiteren Entwicklung der Theorie würde sich die Steppe sogar von der Weide unterscheiden, also eine noch geringere Summe von Existenzbedingungen bieten als diese, und ihr zufolge müssten, wie schon bemerkt wurde, nach dem Rückzuge der Gletscher nicht nur die ganze norddeutsche Ebene, sondern auch alle deutschen und österreichischen Gebirge,

die Alpen, Belgien, Grossbritannien, und selbst Frankreich bis an die Pyrenäen eine einzige baumlose Steppe gewesen sein, denn in allen diesen Gebieten finden wir Reste von Thieren, die man der echten Steppenfauna zuzählt.

Die Steppentheorie wurde ursprünglich auf die Basis zweier Thatsachen gestellt. Man ging nämlich von der Ansicht aus, dass die norddeutsche Ebene einst Meeresgrund gewesen, welcher, wie sich das an der Sahara, an den Aral-Ebenen u. s. w. deutlich zeige, ein zu Steppenbildung geneigter Boden ist. Als zweite Thatsache tritt das Vorhandensein von Resten einer wirklichen Steppenfauna hinzu, so dass an dem einstigen Steppencharakter der norddeutschen Ebene nicht zu zweifeln sei.

Wenn nun auch die Berechtigung dieser Schlussfolgerung für einzelne Theile der norddeutschen Ebene zugegeben wird, so ist sie doch schon in ihrer Anwendung auf die ganze Ebene fraglich. Neuere zahlreiche Entdeckungen haben es nämlich zweifelhaft gemacht, ob die norddeutsche Niederung während der Eiszeit wirklich vom Meere überfluthet gewesen; es fehlt vielmehr nicht an Hinweisen, dass auch sie unter grossen, aus dem Norden herabkommenden Gletschern begraben lag. Wenn nun auch wieder andere Ansichten dahin gehen, dass nur einzelne Gebiete von Gletschern bedeckt, andere überfluthet waren, so ist doch die eine Thatsache, auf welche die Steppentheorie basirt wurde, dadurch zweifelhaft gemacht und daher als Stütze dieser Theorie nicht mehr verwendbar.

Aber selbst wenn man zugibt, dass die norddeutsche Niederung einst Meeresgrund gewesen ist, so sind hier die Verhältnisse doch andere als bei der Sahara und den Aral-Ebenen. Beide, ganz insbesondere die Aral-Ebenen liegen zu einem grossen Theile unter dem heutigen Niveau des Meeres, doch noch weitaus grösser ist das Gebiet, welches zu diesen Niveaudepressionen abdacht, also nicht durch den Rückzug des Meeres, nicht durch Abfluss der Gewässer, sondern durch deren allmälige Verdunstung trocken gelegt wurde. Die Folge davon war, dass die festen Bestandtheile des Meerwassers im Boden zurückblieben, und diese Imprägnirung namentlich mit grossen Salzmengen, und nicht so sehr der Umstand, dass er Meeresgrund war, machte ihn unfruchtbar. Ganz geringe Salzmengen im Boden beheben dessen Fruchtbarkeit und jeder Gärtner weiss, dass schon das Begiessen mit Salzwasser genügt, um den Rasen sofort zu verderben.

Anders ist es bei der norddeutschen Tiefebene mit ihrer entschiedenen Abdachung zum Meere, welche überall vollständigen Abfluss der Gewässer, auch aus den Seen gestattete und kaum irgendwo zur Imprägnirung des Bodens mit Salz in grösserer Ausdehnung Anlass gab.

Dazu kommt der Gegensatz des Charakters der Flüsse und Ströme hier und in Russland. Während die Ströme der russischen Steppe sich tief in die Ebene eingeschnitten haben und daher nur wenig befruchtend wirken, vielmehr das umliegende Land entwässern, haben unsere heimatlichen Ströme, in früheren Zeiten noch mehr als jetzt, alljährlich weite Strecken überschwemmt und sie gleich dem Nil mit Feuchtigkeit durchtränkt und zum Theile mit fruchtbarem Schlamm versehen, was die Ansiedlung des Waldes jedenfalls in hohem Masse begünstigte, wie wir das nicht blos am Mississippi, Marañon und anderen amerikanischen Strömen, sondern insbesondere auch an unserer Donau deutlich sehen. Viele unserer norddeutschen Flüsse sind an ihrem Mittel- und Unterlaufe von sumpfigen Niederungen begleitet, welche von gewissen, einen feuchten Standort liebenden Waldbäumen aufgesucht werden, und es ist ziemlich sicher, dass das seit der definitiven plastischen Bodengestaltung Norddeutschlands immer so gewesen ist.

Es kann daher kaum einem Zweifel unterliegen, dass unsere Ströme, vielleicht schon seit sie zu fliessen begonnen, zum grossen Theile von Auen und Bruchwäldern umsäumt waren.

Es scheint mir bedenklich, den Charakter eines Landes lediglich aus einer oder zwei Grundlagen, auch wenn diese vollkommen gesichert wären, zu erschliessen; denn nicht ein oder zwei, sondern eine grosse Reihe von Umständen bestimmen ihn, und diese dürfen nicht übersehen werden. Hieher gehören die plastische Bodengestaltung, die geographische Breite, die Nachbarschaft des Meeres oder hoher, insbesondere eisbedeckter Gebirge, die geognostische Bodenbildung u. s. w. Die senkrechte Aequatorialsonne wird im alten, zum Theile mit Salz durchsetzten Meeresboden der Sahara allerdings fast alles Leben ersticken und doch fehlen auch hier Palmen nicht. Die russischen Ebenen mit ihren steilen Abfällen, gegen die befruchtenden Flüsse, ohne schützende Gebirge, bekanntermassen zeitweiligen furchtbaren Stürmen ausgesetzt, mussten um so leichter zu Steppen werden, als sie tief im Continente allen Extremen des continentalen

Klimas ausgesetzt sind und nicht selten lange, selbst bis zu zwölf Monaten dauernde regenlose Zeiten über sich ergehen lassen müssen, wogegen ganz Europa der Nähe des Meeres und seinen sich von allen Seiten tief einschneidenden Armen, sowie seinen hohen, zum Theile nie von ewigem Eise entblössten, stets wasserreichen Gebirgen ein mehr maritimes Klima mit beständigem Wechsel von Regen und Sonnenschein verdankt. Es dünkt mir sehr unwahrscheinlich, dass all' diese Umstände, welche heute ganz Europa zu einem so glücklich organisirten Welttheile machen, seit dem Ende der Eiszeit je anders gewirkt haben.

Indem ich mir über den Charakter des Landes zur Eiszeit noch einige Worte auf den Schluss meiner Abhandlung reservire, will ich die andere Prämisse, auf welche die Steppentheorie basirt wird, in's Auge fassen. Diese Prämisse besteht in der nicht zu bestreitenden Thatsache, dass in allen Theilen Mitteleuropas zahlreiche Reste von Thieren gefunden sind, welche heute in der Steppe leben. Es liegt hierin gewiss eine grosse Versuchung, zu sagen, wo Steppenthiere leben, müsse auch eine Steppe sein. Allein sind wir denn auch in der Lage, mit Bestimmtheit sagen zu können, welches Thier ein echtes Steppenthier ist? Und wenn wir dies wirklich von einigen wenigen aus der grossen Zahl der Angeführten sagen könnten, so ist unsere Schlussfolgerung aus dieser Thatsache kaum gesicherter. Mit Recht hat Nehring selbst auf das Beispiel des Mammut hingewiesen, aus dessen Verwandtschaft mit den tropischen Elefanten man früher auf ein tropisches Klima in der Mammutzeit zurückschloss, was man später als vollständig unrichtig erkannt hat. Und wenn wir nun in der norddeutschen Ebene Reste von Thieren finden, die wir heute nur in der Steppe wissen, ist Norddeutschland deshalb schon eine grosse zusammenhängende Steppe gewesen?

Wenn man dagegen einwendet, dass es sich um Arten von Thieren handelt, die wir noch beobachten können, so lässt sich erwidern, dass diese Thiere eben noch nicht genügend beobachtet oder vielleicht gar willkürlich in die sogenannte Glacialfauna oder in die Steppenfauna eingereicht worden sind, indem sie lediglich nach ihrem dermaligen, vielleicht zufälligen, vielleicht aufgedrungenen Aufenthaltsorte beurtheilt wurden. So erscheint beispielsweise der Schneehase *(lepus variabilis)* in der Liste der Glacialfauna, und doch wissen wir durch Tschudi, den trefflichen Beobachter der Alpenthierwelt, dass er im Winter in den Wald geht und im Sommer, wenn er auch noch so hoch streift, doch am liebsten in gleicher Höhe mit dem Schneehuhn und dem Murmelthier zwischen der Tannengrenze und dem ewigen Schnee bleibt und sich sein Lager unter den Leg- und Zwergföhren bereitet; ausdrücklich bemerkt Tschudi, dass er nur dort, wo der Waldwuchs hoch in den Gebirgen ansteigt, zahlreicher ist; in offenen buschlosen Steinhalden kann sich der Alpenhase nur sehr schwer halten und darum ist z. B. der Säntis auffallend arm an diesem Gewild, ja in Graubündten kennt man sogar eine Varietät des Alpenhasen, die auch im Sommer den Wald nicht verlässt.

In ähnlicher Weise verhält es sich mit dem Renthier *(tarandus rangifer)*, welches gleichzeitig der Glacialfauna und der Steppenfauna zugezählt wird. Nach seiner Lebensweise in Scandinavien möchte man es allerdings für ein arktisches und gewiss auch für ein Steppenthier halten, denn hier, wo es nur bis zum 60. Breitengrade herabgeht, hält es sich vorwiegend auf den kahlen Bergebenen zwischen 2500 und 6000 Fuss auf und vermeidet im Sommer wenigstens ängstlich den Wald. In Sibirien aber, wo es bis zu dem 52. Grade, also noch etwas südlicher als die Breite von Berlin und Hannover, herabkommt, lebt es auch im Walde, ja Wrangel sagt ausdrücklich, dass das wilde Renthier bis gegen Ende Mai in den Wäldern bleibt, wo es den Winter über einigen Schutz gegen die grimmige Kälte sucht, um schon im August oder September, also nach nur drei- bis viermonatlichem Aufenthalte auf den nördlichen Flächen in die Wälder zurückzukehren. In Amerika, wo das Renthier überhaupt vorzugsweise in Wäldern lebt, wurde es gar noch unter dem 43. Breitengrade, also fast ebenso weit südlich als die südlichst gelegenen Renthierhöhlen und Stationen Frankreichs angetroffen.

Diese Beispiele dürften genügen, um darzuthun, dass es zur Gewinnung sicherer Schlüsse absolut nothwendig ist, die Gesammtheit der Lebensverhältnisse des Thieres zu beobachten und in Anschlag zu bringen; das Herausgreifen von Erscheinungen, die sich nur auf einem beschränkten Gebiete zeigen, kann zu Irrthümern führen.

Allerdings wird man auch auf die Funde von Resten solcher Thiere verweisen, welche dermalen in der That nur auf der Steppe beobachtet werden, wie z. B. der Pferdespringer und die Saiga-Antilope. Allein es kommt dabei doch noch in Frage, ob die

Organisation dieser Thiere wirklich eine derartige ist, dass sie nur auf der Steppe gedeihen können. Ist es nicht denkbar, dass sie einmal der Steppe und dem Berg- und Waldlande gemeinsam angehört, in dem letzteren aber von den Menschen vertilgt worden sind und sich in jenem allein erhalten haben? Zudem wird ja gar nicht in Abrede gestellt, dass die norddeutsche Ebene in paläolithischer Zeit stellenweise steppenähnlichen Charakter gehabt habe, doch ist derselbe gewiss immer auf einzelne grössere oder kleinere, von Auen, Bruch- und Bergwäldern unterbrochene Gebiete beschränkt gewesen. Die Annahme eines steten und ununterbrochenen Zusammenhanges dieser Gebiete ist zur Erklärung des Erscheinens von Steppenthieren in Norddeutschland noch weniger nothwendig, als die einer längeren und ununterbrochenen Verbindung der scandinavischen Gebirge mit den Alpen zur Erklärung einer, der nordischen ähnlichen Flora in den letzteren.

Schliesslich entscheidet der gegenwärtige Aufenthalt dieser Thiere in der Steppe noch keineswegs über die Frage, ob sie immer in der Steppe gelebt haben; so wie er ein zufälliger sein kann, kann er auch ein aufgedrungener sein. Es giebt nichts Starres auf der Welt, auch die Natur, oder sagen wir gleich die Lebensweise der Thiere ist keine starre, sondern eine innerhalb gewisser Grenzen elastische; darauf beruhen das Variiren der Thiere und die Entwicklung der Arten, zunächst alle Züchtungserfolge. Das bezeugen z. B. der Hund, der muthmasslich von Ahnen aus einem gemässigten Klima stammt und nun mit dem Menschen unter die Tropen und nach Grönland geht; — die Kuh, die nach ihrer Verwandtschaft auf eine Herkunft aus waldigen Gebieten schliessen lässt, sich aber heute auf den Steppen Südamerikas sehr wohl fühlt; — der Hund, welcher, wenn es sein muss, sich jahraus jahrein mit Kartoffeln begnügt; — die Kuh, die auf den Lofodden und in Norwegen mit Behagen die Köpfe der Stockfische frisst. [1])

Solche Aenderungen vollziehen sich keineswegs immer in Folge eines auf Erreichung einer bestimmten Absicht zielenden menschlichen Einflusses, sondern nicht selten auch in Folge natürlicher Anregungen oder doch wenigstens ohne absichtliches Eingreifen des Menschen, ja sogar oft gegen dessen Willen.

[1]) Auch die Pferde werden auf den Lofodden mit den Köpfen des Kabeljau gefüttert.

Ich will nicht an einige menschliche Parasiten oder andere niedere Thiere mahnen, welche sich den Aufenthalt in den menschlichen Wohnungen zu erzwingen gewusst, denken wir an die Lebensweise einiger höher organisirten Thiere, die sich freiwillig in die Gesellschaft des Menschen begeben haben. Ich erinnere nur beispielsweise an die Sperlinge, Schwalben und Störche, welche in Mitteleuropa erst in der neolithischen Zeit sich in den Wohnungen der Menschen niedergelassen haben können; in den dänischen Kjökkenmöddingern findet man wenigstens ihre Knochenreste nicht, obzwar die Kjökkenmöddinger stabile Wohnplätze bezeichnen.

Von näherem Interesse ist uns der Steinbock, der nach seinem jetzigen Aufenthalte in den fast unzugänglichen Felswüsten Piemonts und des Monte Rosa nur für derartige Eis- und Steinwildnisse geschaffen zu sein scheint, und doch theilen mehrere Naturforscher die Ansicht, dass er eigentlich nur für die Bergregion bestimmt und organisirt ist, aus der er durch die Nachstellungen der Menschen vertrieben wurde. Dann ist es nicht auffallend, dass seine Reste beispielsweise auch in der Gegend von Graz, in einem Pfahlbau des Züricher Sees, im Löss bei Prag und bei Aussig gefunden worden sind. [1])

Auch die Gemse in den Alpen ist aus der Bergregion, der sie eigentlich angehört, theilweise in die Region oberhalb des Baumwuchses gedrängt worden, wo sie sogar noch besser gedeiht und stärker wird als beispielsweise in dem sehr sanften, zum Theil von waldlosen Matten überzogenen Grenzgebirge zwischen dem Banate und Siebenbürgen.

So hat sich endlich auch das Renthier Scandinaviens offenbar nur in Folge der hier häufigeren Nachstellungen durch den Menschen auf die baumlosen Felsplateaux zurückgezogen, während es in dem sehr dünn bevölkerten Sibirien und im nördlichsten Theile Nordamerikas die meiste Zeit des Jahres im Walde verbringt.

Wir haben fast sichere Hinweise, dass die Nachbarschaft des Menschen allein schon die Lebensweise einer ganzen Reihe von Thieren zu ändern, z. B. zum Aesen während der Nachtzeit zu veran-

[1]) Wenn man mir entgegnet, dass ja gerade das Vorkommen des Steinbockes im Löss, also in einer eiszeitlichen Ablagerung, auf die arktische Natur des Steinbockes hinweise, so kann ich das nur als ein Zugeständniss acceptiren, dass die Bildung des Löss der Eiszeit und nicht einer späteren Periode angehöre.

lassen vermochte, und in derselben Weise können andere, wie ja ganz augenscheinlich das Ren, so auch vielleicht die Saiga-Antilope aus dem Wald- und Berglande in die pfadlose, menschenleere Steppe gedrängt worden sein. Owen hat in der Höhle von Bruniquel im südlichen Frankreich (Departement Tarne et Garonne) die Reste der Saiga-Antilope neben jenen des Steinbocks gefunden. Unzweifelhaft vermochte also damals die Saiga-Antilope auch im Berglande zu leben; man müsste denn annehmen, dass auch das südliche Frankreich zur Steppe geworden und der Steinbock, den wir jetzt nur als Hochgebirgsthier kennen, neben der Saiga-Antilope als Steppenthier gelebt habe. Auch die belgischen Höhlen lieferten Knochen der Saiga-Antilope, aber auch jene des Steinbocks und der Gemse.

XIV.

Der gegenwärtige Aufenthalt der Thiere berechtigt uns also noch nicht, auf ihre einstige Natur und aus dieser auf den Charakter des Landes zu schliessen, das sie bewohnten. Es wird vielmehr nöthig sein, hierbei auch ihre Organisation mit in Rechnung zu ziehen, darnach erst die Existenzbedingungen zu ermitteln, die sie mit Nothwendigkeit voraussetzen, um schliesslich aus diesen die natürliche Beschaffenheit ihrer einstigen Verbreitungsbezirke festzustellen.

Bei dieser Untersuchung werden wir auf einzelne, selten vorkommende Thierarten keine Rücksicht nehmen dürfen, da vereinzelte Erscheinungen, abgesehen davon, dass sie meist zufällige sein werden, nicht den Charakter eines Landes bestimmen. Ebenso werden wir auch in der Regel den kleineren Thieren, besonders wenn sie neben grossen auftreten, keine bestimmende Wichtigkeit einräumen können, da die Summe ihrer Existenzbedingungen eine geringe ist, die auch unter sehr verschiedenen Verhältnissen und in enger begrenzten Gebieten zu erreichen war.

Von Bedeutung für die Beurtheilung der Beschaffenheit eines Landes sind allein die grossen Thiere, aber selbst diese nur dann, wenn sie auch in grosser Zahl auftreten.

Sehen wir nun zu, wie es sich mit dem Vorkommen dieser Thiere auf den Lager- oder Wohnplätzen des Menschen in der Zeit, die wir untersuchen, verhält, wobei wir uns auf Niederösterreich beschränken wollen. Da zeigt es sich, dass das Mammut bis jetzt nur auf einer einzigen solchen Stelle nicht beobachtet worden ist; es erscheint in Zeiselberg auf zwei Fundstätten, in Kammern, Joslowitz, Hollabrunn, Sonnberg, Stettenhof, in Gösing ebenfalls auf zwei Fundstätten und in Stillfried. Das Rhinozeros findet sich in Joslowitz, Hollabrunn, in Sonnberg auf zwei Orten und in Gösing, der Hirsch in Zeiselberg an beiden Fundstätten, Hollabrunn, Gösing und Stillfried, das Pferd in Zeiselberg, Kammern, Joslowitz und Hollabrunn, vereinzelt endlich noch der Riesenhirsch, der Damhirsch, das Renthier, der Bär und der Wolf.

Dabei zeigt es sich ferner, dass das Mammut nicht nur fast auf allen Fundorten, sondern dass es auch auf jedem einzelnen Fundorte weitaus häufiger als jede andere Thierart erscheint. In besonders auffälliger Weise ist dies in Zeiselberg, in Gösing und in Stillfried der Fall, und ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, dass das Mammut auf den paläolithischen Fundstätten Niederösterreichs zahlreicher vertreten sei als alle anderen Thiere zusammengenommen.

Dieses Verhältniss wird durch die Untersuchungsergebnisse auf den paläolithischen Fundstätten im Löss Deutschlands kaum wesentlich geändert, nur Munzingen, wo man ausschliesslich Renthiere fand, macht eine Ausnahme. Ja selbst die gesammte Lössfauna überhaupt gibt uns ein unwiderlegliches Zeugniss, dass das Mammut ganz Oesterreich, Süd- und Mitteldeutschland, die nördliche Schweiz, Belgien, Frankreich und England in einer ausserordentlichen Menge und vielleicht zahlreicher als jedes andere grössere Säugethier bewohnt hat.

Es stellt sich sonach die Nothwendigkeit ein, bei der Beurtheilung des Landschaftscharakters zunächst auf die Organisation des Mammut Rücksicht zu nehmen, wobei allerdings der übrigen Thierarten nicht vergessen werden darf, da sie auf das gewonnene Landschaftsbild immerhin modificirend einwirken könnten.

Vor Allem wichtig ist es, das Bedürfniss des Elefanten an festen Nahrungsstoffen, sowohl ihrer Art als ihrer Menge nach, und an Wasser in Betracht zu ziehen; zum Vergleiche darf wohl sodann auch der Lebensweise des jetzt noch existirenden Elefanten gedacht werden. Hierbei ist, wie nicht bestritten werden wird, der Bau der Zähne und das dem Elefanten eigenthümliche Organ, der Rüssel, entscheidend. Wie bekannt, hat der Elefant ausser seinen Stosszähnen keine Eckzähne und keine Schneidezähne, wohl aber je einen, aus einer

grösseren oder kleineren Zahl von Schmelzleisten zusammengesetzten Backenzahn. Während er in Folge des Mangels der Schneidezähne nicht befähigt ist, mit dem Munde Gras aufzunehmen, sind die Backenzähne so gebaut und so gewaltig, dass sie die rauheste Nahrung zermalmen und verarbeiten können. Wie sehr der Elefant garadezu für rauhe Nahrung organisirt ist, zeigt die eigenthümliche Erscheinung, dass in dem Masse, als der Zahn in Folge der Verarbeitung solch' rauher Nahrung sich abnutzt, ein neuer Zahn gebildet wird, welcher allmälig in Gebrauch tritt, bis endlich der zum unbrauchbaren Stumpfe gewordene erste Zahn ausfällt. Auf diese Weise können sich die Backenzähne sechsmal erneuern, eine Begünstigung, welche die Natur nur selten gewährt, womit sie aber auch andeutet, dass der Elefant seine Nahrung nicht auf blumigem Wiesenteppich zu holen bestimmt ist. Dem entsprechend besteht dieselbe wesentlich aus Baumzweigen und er lebt daher auch beständig an Oertlichkeiten, in welchen sie sich in Hülle und Fülle befindet, nämlich im Walde. Sie brechen, wie uns Brehm erzählt, die Zweige von allen Bäumen, gleichsam als geschähe es zu ihrem Vergnügen, fächeln sich mit ihnen, vertreiben die so gehassten Fliegen und verzehren sie dann allgemach, nachdem sie dieselben einigermassen zerbrochen haben. Aeste von Armstärke werden noch ruhig mit hinabgeschlungen; in der $1^1/_2$ Fuss langen und 5 bis 6 Zoll dicken, 14 bis 15 Pfund schweren wurstartigen Losung finden sich Aststücke von 4 bis 5 Zoll Länge und $1^1/_2$ bis 2 Zoll im Durchmesser. Niedrige Zweige, zumal solche, welche in Mundhöhe stehen, schieben sie mit dem Rüssel bündel- oder büschelweise in's Maul und beissen oder richtiger quetschen sie dann mit den Zähnen ab. — Stärkere Aeste schälen sie ganz oder theilweise, lassen aber das Holz liegen. In jeder Gegend gibt es Lieblingsbäume der Elefanten: sie werden vor allen anderen heimgesucht. In Mittelafrika heisst ein Baum geradezu der Elefantenbaum, weil er vor allen übrigen von den Thieren besucht und beweidet wird. Baumzweige werden von den Elefanten unter allen Umständen dem Grase vorgezogen, obwohl letzteres auch nicht verschmäht wird.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass auch der Rüssel auf eine vorzüglich von Bäumen und Sträuchern zu entnehmende Nahrung hinweist; der Elefant führt alle Nahrung mit dem Rüssel in den Mund, und wenn er auch mit demselben auf seinen nächtlichen Weidegängen die Grasbüschel zu packen vermag, so würde er dadurch kaum sein Nahrungsbedürfniss zu decken im Stande sein, welches durchschnittlich zweihundert Pfund fester Stoffe im Tage erfordert.

Ein unentbehrliches Lebensbedürfniss ist dem Elefanten das Wasser, nicht blos um es zu geniessen, sondern um auch darin zu baden. Aus diesem Grunde findet man ihn auch in Indien sowohl als in Afrika in den grösseren Waldungen; je reicher eine solche an Wasser ist und je mehr sie dadurch zum eigentlichen Urwalde wird, um so mehr Elefanten enthält sie. Mit besonderer Vorliebe aber wählt er hügelige und bergige Gegenden, ohne die Kühle in der Höhe zu scheuen. In Uvah, wo die Hochebenen oft mit Reif überzogen sind, finden sich die Elefanten noch in Höhen von mehr als 8000 Fuss über dem Meere in Heerden, während der Jäger in den Dschungeln der Tiefe vergebens nach ihnen suchen wird. In den Bogosländern gehen sie bis zu 5000 und 6000 Fuss, ja in den Hamaseen erscheinen sie regelmässig in einer Höhe von 8000 bis 10.000 Fuss, und sie verstehen es, die steilsten Bergjoche zu überklettern.

Es ist überflüssig, noch Weiteres in dieser Richtung beizubringen; Alles, was wir von dem Elefanten wissen, kennzeichnet ihn als ein Thier des Waldes, oder sagen wir des Parklandes, und wir finden ihn leichter in den von Frösten heimgesuchten Hochländern als in der Steppe.

Obwohl wir nun kein lebendes Mammut mehr vor uns haben, so können wir doch mit aller Beruhigung sagen, dass von ihm genau dasselbe gilt. Er ist ein Rüsselthier und der Bau seiner Zähne ist derselbe wie der des heutigen Elefanten, ja die vier Backenzähne sind aus viel zahlreicheren Schmelzplatten zusammengesetzt als die Zähne der anderen Arten und daher noch geeigneter, auch die rauheste Nahrung zu zerkauen.

Auf der Steppe hätten sich solche Zähne niemals entwickeln können, oder sie würden sich wegen nicht entsprechenden Gebrauches bald umgebildet haben. Hat sich ja doch sonst das Mammut den veränderten Umständen gefügt und sich hier zulande für die Winterszeit mit einem tüchtigen Pelze versehen. Wir haben im Gegentheile vielfache Gelegenheit, zu beobachten, dass es seine Zähne ganz ausgiebig benützt haben muss, denn manche seiner Zähne sind abgenützt bis auf kleine, kaum mehr durch wenige Schmelzreste erkennbare Stummel. Es erfreute sich aber auch der Beschaffen-

heit seiner Nahrung gemäss desselben Zahnwechsels wie der Elefant unserer Zeit, denn wir finden seine Backenzähne in allen Stadien ihrer Entwicklung, von wenigen, noch nicht aus dem Kiefer und dem Zahnfleische herausgetretenen Schmelzleisten bis zu jenen unscheinbaren, oft unkennbaren Stummeln.

Dazu kommen schliesslich die thatsächlichen Belege durch die Funde in Sibirien. In den Schmelzfalten der Backenzähne und in den Eingeweiden der sibirischen Mammute fand man nicht etwa Weichfutter, Gräser und Kräuter, sondern Reste von Nadelholz. Also auch das sibirische Mammut hat im und vom Walde gelebt, was freilich mit der landläufigen Ansicht von der endlosen sibirischen Steppe wenig übereinstimmt. Wir aber lassen uns gerne erzählen von der Grösse der sibirischen Wälder, die einst bis zum 70. Breitengrade sich erstreckten und heute noch durch ihre Pracht, namentlich zu beiden Seiten des Ob entzücken. Diese ungeheuren Wälder bestehen vorwiegend aus Nadelhölzern, Fichten, Tannen und Arven, denen sich Birken zugesellen, wozu im Süden auch Espen, Schwarz- und Weisspappeln hinzutreten; sie haben eine ausserordentliche Fülle von allerlei Beeren und beherbergen in ihrem mit mannigfaltigem Unterholze ausgestatteten Innern eine reiche Thierwelt, worunter ausser zahlreichem Geflügel Fuchs, Wolf, Bär, Elen, Ren und Luchs gehören; aus dem Norden findet sich der Eisfuchs, aus dem Süden zuweilen der Tiger ein; von besonderem Interesse sind aber der Zobel, der Edelmarder, das Hermelin, die Fischotter, der Biber, das Eichhörnchen, von denen der erste je nach seinem Aufenthalte im Birken- oder Cedernwalde als Birken- und Cedernzobel unterschieden und bewerthet wird.

In solchen Wäldern lebte das sibirische Mammut, zweifellos noch eine geraume Zeit später als anderwärts,[1]) und wie wir sehen, fast in derselben grossen und kleinen Gesellschaft wie in den Lössgebieten Mitteleuropas.

Ganz dasselbe, was hier vom Mammut gesagt wurde, gilt vom Elefanten Nordamerikas; auch er ist ein Waldthier sowohl seiner Organisation als auch dem thatsächlichen Befunde nach, denn von den im Jahre 1845 in der Grafschaft Warren westlich von New-York gefundenen sechs Skeleten fand man zwischen den Rippen eines derselben noch Reste von der Nahrung, die aus der *Thuya occidentalis* bestand.

Einer der häufigsten Begleiter des Elefanten ist das Nashorn, nicht nur in der Gegenwart in Asien und Afrika, sondern auch in Sibirien und in der paläolithischen Zeit in Mitteleuropa; es erscheint an den meisten Fundorten des Mammut, wenn auch nicht in so grosser Zahl wie dieses. Der Bau seiner Zähne, seines Magens und seiner rüsselartig verlängerten Oberlippe gestattet ihm, eine noch härtere Nahrung einzunehmen, als selbst der Elefant sie bewältigen kann, und Brehm vergleicht es in dieser Beziehung mit dem Esel in seinem Verhältnisse zum Pferde. Gefrässig über alle Massen, verzehrt es harte Stauden aller Art, Disteln, Ginster, Sträucher, harte Schilfe und Steppengras, welch' letzteres es während der Regenzeit aufsucht; in Afrika besteht seine Hauptnahrung aus den dornigen Mimosen. Der 4 Fuss lange und $2^1/_2$ Fuss im Durchmesser haltende Magen bedarf eines enormen Quantums von Nahrung, und so frisst es nicht blos die dünneren Zweige und Schösslinge, sondern würgt auch die starrenden Theile der Mimosen und anderer stachliger Gewächse, selbst Aeste bis zu $1^1/_2$ und 2 Zoll Durchmesser, insbesondere auch Baumwurzeln durch den unverhältnissmässig weiten Schlund. Sein eigentlicher Aufenthalt ist der mit genügendem Wasser versehene Wald. So wie die Rhinozerosarten der Gegenwart, ist auch das sibirische Rhinozeros, das auch vorwiegend im Löss Mitteleuropas vorkommt, ein Bewohner von Wald- und Parkland gewesen; das zerkaute Futter, das sich noch in den Fugen der Zähne desselben findet, besteht aus Pinusnadeln und punktirten Zellen von Zapfenbäumen, die also ebenfalls auf einen Baumwuchs hinweisen, wie er heute noch in Sibirien vorkommt.

Wollte man nun in entgegengesetzter Beweisführung behaupten, dass einige als specifische Steppenbewohner genannte Thiere vermöge ihrer Organisation nur für die grosse Steppe individualisirt sind, so möchte dieser Beweis kaum gelingen. Denn die Nager z. B. treffen wir unter allen Verhältnissen, wie uns ja die verschiedenen Arten der Eichhörnchen, die auf Bäumen leben, die Bisam-, Wasser- und Sumpfratten, die an das Wasser gewiesen sind, der Biber, der an den Wald und das Wasser zugleich gebunden ist, hinreichend zeigen. Wollte man sich auf den in der Steppentheorie oft genannten Pferdespringer *(Alactaga jacalus)* beziehen, dann dürfte man wenigstens nicht den Bau

[1]) Die grossen Gletscher mussten sich auch schon aus dem Norden Sibiriens zurückgezogen haben, ehe ihn das Mammut bevölkern konnte.

der Gliedmassen als ein den Aufenthalt in der Steppe bedingendes Moment bezeichnen, denn die in dieser Beziehung ganz gleich gebauten Känguruhs leben allerdings zumeist in der Ebene, doch vornehmlich im Buschwalde, das Felsenkänguruh *(Petrogale penicillata)* aber in bergigen, zumal felsigen Gegenden, und der Känguruhbär *(Dendrolagus ursinus)* gar auf Bäumen und von den Blättern der Bäume.

Ich will die übrigen Zeitgenossen des Mammut übergehen; sie sind in ihrer Mehrzahl Thiere des Waldes, wie z. B. der Bär, der Hirsch, das Reh, der Damhirsch, der Dachs, das Wildschwein, die Gemse, der Elch und die vielen kleineren Thiere, die wir oben als Bewohner der sibirischen Wälder kennen gelernt haben; ja eines dieser Genossen, wenn es auch nicht allzu häufig und vielleicht noch nicht mit Sicherheit als Jagdthier des paläolithischen Menschen constatirt ist, das Nilpferd, ist unbedingt an das Vorhandensein stagnirender oder fliessender Gewässer gebunden.

So viel ist sicher, dass gerade die grössten Thiere, wie das Mammut, Rhinozeros, Nilpferd, Elen, Ren, der Hirsch, das Wildschwein u. s. w. als Zeitgenossen wiederholt nachgewiesen worden sind, und da muss wohl, abgesehen davon, dass einige derselben, wie das Elen, unbedingt an den Wald gewiesen sind, die Frage gestattet werden, wie es denn möglich war, dass alle diese Thiere, die, wie sich aus den Funden ergibt, oft in grossen Heerden aufgetreten sind, und die ein so grosses Mass von Nahrungsbedürfnissen befriedigen müssen, sich auf der Steppe hätten erhalten können? Es soll nicht in Zweifel gezogen werden, dass die Steppen im Frühlinge und Sommer eine sehr üppige Weide gewähren; mit dem Eintritte der Samenreife vom Mittsommer an nimmt aber die Summe der von der Steppe gebotenen Nahrungsmittel rasch ab, die Gräser werden dürr, die Blüthenstengel verholzen wie unser Getreide, der Sturm bricht sie ab und fegt mit ihnen, völlig Wellen bildend, über die Fläche dahin, bis schliesslich trostlos der fast siebenmonatliche Winter hereinbricht und das Wenige, was an Nahrungsmitteln noch übrig ist, im Schnee begräbt.

Das Ren findet im hohen Norden seine Flechte, die es mit seinen Hufen aus dem Schnee zu graben versteht, und doch kommt oft grosse Noth über dasselbe; wie aber Mammute und Nashorne den Winter auf der dürren Steppe zu überstehen vermögen, wird man kaum erklären können.

Dazu kommt noch, dass ein grosser Theil dieser Thiere an das Vorhandensein von Wasser gebunden ist; wie sich dieselben über die regenlose Zeit, welche zuweilen bis zwölf Monate dauern kann und die Nahrungsmittel auf ein Minimum reduciren muss, hinweghelfen sollen, bleibt ebenfalls ein Räthsel.

Den natürlichen Gesetzen angemessener ist es gewiss, anzunehmen, dass sich nur dort eine an Mannigfaltigkeit der Formen, an Grösse der Körper, an Zahl der Individuen so reiche Thierwelt, wie sie sich uns in der Zeit des paläolithischen Menschen darstellt, entwickeln und verbreiten konnte, wo eine grosse Menge organischer Stoffe dauernd angesammelt ist. Das ist aber nur in den Wäldern der Fall; „sie bieten unmittelbar den pflanzenstofffressenden und mittelbar den Raubthieren die grossartigsten Vorrathskammern dar und bergen und schützen die sich ihnen vertrauenden Thiere zugleich, indem sie sie nähren“. Dazu kommt, dass die Wälder fortdauernd Stoffe für einen grossartigen Verwesungsprocess abgeben, durch den sie sich nicht nur selbst immer wieder erneuern, sondern auch zur Entwicklung einer zahlreichen niederen Pflanzen- und Thierwelt anregen, welche ihrerseits wieder zur Erhaltung einer höheren dienen muss. Jeder Knabe, der im Frühlinge mit seinem Netze auszieht, weiss, wie arm die Haide ist, er treibt sich am liebsten an den Waldrändern herum, in der Ueberzeugung, hier seine reichste Jagdbeute zu finden. Wie still ist es auf der grossen Haide; wie lebendig und laut wird es aber von der Menge von Ameisen, Käfern, Raupen, Schmetterlingen, Fliegen, Wespen, Wanzen, Würmern, Schnecken, Fröschen, Salamandern, bunten Eidechsen, Vögeln mannigfacher Art, Mäusen, Eichhörnchen, Fledermäusen, Hasen, Mardern, Füchsen u. s. w., sobald wir einmal dem Walde nahe treten! Gewiss, die reiche Thierwelt der paläolithischen Zeit, der wir heute nur jene im südlichen Asien und im Innern Afrikas an die Seite setzen können, ist ohne eine ihr entsprechende Ueppigkeit und Mannigfaltigkeit der Pflanzendecke nicht denkbar.

XV.

Allerdings wird man mich auf die Schwierigkeit aufmerksam machen, welche in der gleichzeitigen, weite Strecken Landes überdeckenden Vergletscherung der Eiszeit liegen soll. Wenn von Scandinavien herab riesige Gletscher, die dänischen Inseln überströmend, die Ostsee erfüllend, bis tief

in die norddeutsche Ebene vorgedrungen sind, wenn der Rheingletscher das südliche Baden und Württemberg erreichte, wenn selbst die östlichsten Alpen noch einen Gletscher sich bis an die Neustädter Ebene vorschieben konnten, dann sollte man allerdings glauben, dass damit eine solche Verlängerung des Winters und eine solche Erniedrigung der Temperatur des Sommers verbunden sein müsse, welche einen üppigen Pflanzenwuchs auf dem geringen, inmitten der riesigen von Norden und Süden vordringenden Eismassen noch freien Raume unmöglich machen.

Allein wir dürfen den Einfluss dieser Eismassen doch auch nicht allzu hoch anschlagen. Ich erinnere daran, dass heute die allgemeine Ueberzeugung dahin geht, dass es keineswegs einer wesentlichen Erniedrigung der Temperatur bedürfte, um auf's Neue eine Eiszeit herbeizuführen. Worin immer die letzte Ursache des Anwachsens der Gletscher gelegen sein mag, so wissen wir doch so viel, dass schneereiche Winter und kühle Sommer genügen würden, dasselbe zu bewirken. Die Winter könnten dabei sogar noch milder sein als heute und sind es wahrscheinlich auch gewesen, und es darf sonach das Klima der Eiszeit mit dem jetzigen hochnordischen Klima nicht verglichen werden. Kühlere Sommer würden allerdings manche Früchte und Samen, doch zumeist nur importirter Gewächse, wie des Weins, des Mais, nicht mehr zeitigen, die grösste Zahl der einheimischen Pflanzen würde dagegen durch die grössere Feuchtigkeit zu einer um so üppigeren Entwicklung gebracht.

Es fehlt keineswegs an Beispielen, welche diese Anschauung schlagend bestätigen. In Rhätien finden wir in einer Region, die der Tiefländer gewöhnlich ganz in Schnee und Eis begraben wähnt, allein an Blüthenpflanzen 105 Arten in 23 Familien; in der unteren Schneeregion der Glarner Alpen beobachtete Heer gar 228 Blüthenpflanzenarten; in den Salzburger und Tiroler Alpen steigt die obere Grenze der Strauchregion bis 6300′ ü. M., in Bern und Graubündten trotz der grösseren Ausdehnung und Nähe der Gletscher bis 7000′ ü. M. Dass dieses Verhältniss nicht noch günstiger ist, liegt nicht an der Nachbarschaft der Gletscher und Firnmeere, sondern an einer Zahl anderer Ursachen; zuweilen sehen wir saftige Alpenweiden unmittelbar vom Gletschereise berührt, und wer den Pasterzen-Gletscher vor etwa 30 Jahren gesehen hat, wird sich erinnern, dass dessen unterster Theil zu beiden Seiten von Weide und Wald umsäumt war. „Das negative Verhältniss der Gletscher zu dem gesammten Lebensgebiet in der Berg- und Alpenregion," sagt Tschudi, „ist so ziemlich durch die Grenzen des Gletschers beschränkt, und schon an seinen Ufern entwickelt sich Kraut und Thier mit furchtloser Freudigkeit; ja man glaubt sogar nicht mit Unrecht, dass in tieferen Geländen die Gletschernähe und die dadurch erzeugte Frische und Feuchtigkeit der Luft augenscheinlich vortheilhaft auf die Ueppigkeit der Vegetation einwirke. Freilich muss die Gegenwart so umfangreicher Eismassen auch die Bodenwärme da wo sie durchschnittlich über 0° steht, bedeutend schwächen, und zwar nicht nur unmittelbar unter dem Gletscher, sondern auch rings auf eine gewisse Entfernung hin. So erniedrigt der Grindelwald-Gletscher eine Bodentemperatur, die vier Fuss tief im Mittel auf 5,84° R. steht, in der Nähe des Gletscherrandes auf 1,36°, eine halbe Viertelstunde davon entfernt auf nicht volle 4°. Doch ist dieser Einfluss nicht merklich; — rings um den starren Eisstrom grünen Gräser, Kräuter, Fichten und Buchen in ungeschwächter Entwicklung." So viel geht aus dem Vorstehenden hervor, dass der deprimirende Einfluss eines Gletschers auf die Temperatur der benachbarten Luftschichten fast 0 ist, jener auf die Bodentemperatur aber mit der Entfernung in so rapider Weise abnimmt, dass ein Weniges mehr als eine halbe Viertelstunde ihn vollends aufhebt. In Grindelwald, zu dessen Häusern und Gärten der Gletscher so nahe herankommt, gedeihen bei einer Höhenlage von 3150′ ü. M. noch Roggen, Gerste und Hanf, und das Kirschwasser, das die Kirschbäume Grindelwalds liefern, hat bei den Touristen sogar eine gewisse Berühmtheit erlangt.

Noch schlagender bezeugen den geringen Einfluss der Gletscher auf den Pflanzenwuchs ihrer Umgebung die Thatsachen auf Neu-Seeland; obwohl die Gletscher dieser Insel zu den grössten der Erde gehören, hemmen sie doch nicht im Mindesten die Entwicklung einer überaus üppigen Vegetation. Auf diese für die Kenntniss der Natur der Gletscher und des eigentlichen Wesens der Eiszeit so wichtigen Erscheinungen hat schon vor vielen Jahren F. von Hochstetter in seinem Werke über Neu-Seeland aufmerksam gemacht und nachgewiesen, dass ein Ausgleich der Sommer- und Wintertemperatur genügt, um bei reichlichen Niederschlägen ein grosses Anwachsen der Gletscher hervorzurufen. Andererseits bewirkt gerade ein solches Klima

ein üppiges Gedeihen der Vegetation, und wenn die geringere Sommertemperatur nun manche Gewächse von der Samenreife ausschliesst, so ist dafür anderen gestattet, den milderen Winter zu überdauern, und so kann es geschehen, dass eine Pflanzenwelt mit fast tropischem Charakter weiter in die gemässigte Zone vorrückt, während gleichzeitig die Grenze des ewigen Schnees und die Gletscher herabgehen. Nach Dr. Haast erreichen die Gebirgsketten der Inseln von Neu-Seeland eine Höhe von 10.000 bis 13.000′ ü. M. und tragen Gletscher, die bis in die Mitte einer Pflanzenwelt herabsteigen, welche nicht einmal mehr den Winter der Lombardei auszuhalten vermöchte. Auf den Gletscherkarten der Südinsel sieht man Eiszungen in alle Thalgründe vordringen, während der schneebedeckte Gebirgszug die Scheide zwischen der nach zwei verschiedenen Seiten gerichteten Bewegung bildet. Der grosse Tasman-Gletscher, der bedeutendste in Neu-Seeland, etwa 16 englische Meilen lang und am Ende $1^3/_4$ Meilen breit, steigt an der Ostseite bis 2770′ ü. M. herab, während der Franz Josef-Gletscher auf der Westseite bei 708 Fuss ü. M. inmitten eines üppigen Pflanzenwuchses von Baumfarren, Pinusarten und Fuchsien sein Ende erreicht.

Dasselbe gilt von der Südspitze Amerikas, wo in Breiten, die dem nördlichen Deutschland, Holland und England entsprechen, die Gletscher bis ins Meer reichen und diese als hochnordisch von uns angesprochenen Erscheinungen in der Nähe der Palmen, Baumfarren und Orchideen getroffen werden (Fraas).

Im Gegensatze zu diesen Erscheinungen zeigt sich, dass das continentale Klima der Gletscherbildung wenig günstig ist. So sehen wir schon in unseren Alpen, dass in dem östlichen Theile derselben die Gletscher weder so zahlreich, noch im Ganzen so mächtig sind wie in dem westlichen. Noch schlagender ist die Thatsache, dass im Taimyrlande, obwohl es aus dem asiatischen Continente am meisten in den Norden sich vorstreckt, und trotz der immerhin bedeutenden Höhe des Gebirges die Gletscher nicht bis zum Meere reichen. Während das insulare Grönland in weit südlicheren Breitegraden vollkommen vergletschert ist, schreibt Nordenskjöld nur von geringen Eisansammlungen in den Klüften, die aber nicht tiefer als 800—1000 Fuss über der Meeresfläche herabreichen.

Während also im subtropischen Klima Neu-Seelands die Gletscher eine gewaltige Ausdehnung erfahren, sind sie in der „sibirischen Kälte“ des Taimyrlandes klein und unbedeutend.

Aus allen diesen Thatsachen geht zur Genüge hervor, dass das arktische Klima allein nicht hinreicht, grosse Gletscher zu erzeugen, dass es aber auch umgekehrt keineswegs einer grimmigen Kälte bedarf, diese Erscheinung hervorzurufen, dass also ebensowenig mit der Vergletscherung die Ertödtung oder auch nur Einschränkung des pflanzlichen und thierischen Lebens verbunden sein müsse.

Arktisches Klima, wie wir es in den Polarländern kennen, und das Klima eines vergletscherten Landes, d. i. das Klima der Eiszeit, können sonach sehr verschieden sein, und es ist irrig, beide in ihrem Wesen und in ihren Wirkungen als identisch zu betrachten.

So wie also heute die Gletscher selbst in den Alpen unmittelbar von Wald und Weide berührt, auf Neu-Seeland sogar von einer üppigen subtropischen Vegetation umgeben werden, so haben sie gewiss einst auch in Mitteleuropa das Emporkommen und Herantreten des Waldes gestattet, insbesondere sobald sie einmal in die Niederungen hinausgetreten waren. Für die Zeit des Vordringens der Gletscher kann die Existenz zahlreicher und üppiger Wälder überhaupt nicht in Abrede gestellt werden, da gar nichts vorliegt, was auf die Existenz bis in die Gebirge eingreifender baumloser Steppen vor der Eiszeit hinweisen würde, und da man nicht annehmen kann, dass die Gletscher alle Wälder, noch ehe sie in ihre Nähe gekommen, vernichtet haben. Süd- und Mitteldeutschland, ja selbst die breiten Bergrücken zwischen den Thälern, durch welche sich die Gletscher ergossen, haben den Schmuck der Wälder und damit unerschöpfliche Nahrungskammern für eine reiche Thierwelt zu aller Zeit bewahrt.

Aber auch für die Zeit des Zurückweichens der Gletscher liegt kein ausreichender Grund vor, welcher die Existenz der Wälder in ihrer Nähe ausschliessen würde. Allerdings begegnet man häufig der falschen Vorstellung, dass die Gletscher bei ihrem Rückzuge nur kahle, glattgeschliffene Felsen zurückgelassen haben. Das ist zum grossen Theile unrichtig, da ja die Gletscher in ihren End-, Seiten- und Grundmoränen eine grosse Menge des verschiedensten Detritus mit sich führen, der beim Abschmelzen und insbesondere beim Rückzuge abgesetzt und bald eine Stätte für neuen Pflanzenwuchs wird. Zudem tritt diese, die Unterlage angreifende und abschleifende Wirkung der Gletscher

gerade auf den offenen, wenig geneigten Thalflächen, wo sie sich ausbreiten können, nicht ein, wodurch diesen Thalflächen ihre Eignung für einen künftigen Pflanzenwuchs bewahrt wird; selbstverständlich bleiben auch die Bergrücken, welche über das Niveau der in den Thälern abfliessenden Eismassen emporragen, von den erodirenden Wirkungen derselben verschont.

Endlich darf nicht vergessen werden, dass das Zurückweichen der Gletscher nicht in Folge eines plötzlichen kosmischen Ereignisses im Verlaufe einer kurzen Zeit erfolgte; hiezu waren wenigstens Jahrhunderte nothwendig, und diese genügten, um der Vegetation die Möglichkeit zu geben, in dem Maasse des allmäligen Zurückweichens der Gletscher langsam nachzurücken und die entrissenen Gebiete wieder einzunehmen.

Mit diesen allgemeinen Erwägungen stimmen die thatsächlichen Funde von Resten, welche auf eiszeitliche Wälder schliessen lassen, vollkommen überein, obschon dieselben wegen der Ungunst der Conservirungsverhältnisse keine zahlreichen sein können. Ich will hier der Schieferkohlenlager von Utznach, Dürnten, Mörschweil und Wetzikon in der Schweiz, von Chambery und Sonnaz in Savoyen, von Biarritz in Frankreich und ihrer reichen Waldflora nicht gedenken, da es nicht ausgemacht ist, welche Dauer die interglaciale Periode hatte, in welche sie fallen. Nach O. Heer war das Klima der Schieferkohlenzeit in keinem Falle wärmer, vielleicht sogar etwas kälter als gegenwärtig. Wenn nun die interglaciale Periode selbst von längerer Dauer gewesen ist, was übrigens in neuester Zeit bezweifelt wird, so ist es immerhin denkbar, dass, wie Dr. Hartung aufmerksam macht, die Wälder von Utznach und Dürnten, von Mörschweil und Wetzikon, wie sie in den Schieferkohlen dieser Orte angezeigt sind, zu einer Zeit grünten, als die Gletscherzungen aus den grossen Thälern bereits bis ins Hügelland sich vorstreckten.

Von unabweisbarer Bedeutung sind aber die von Professor Morlot gemachten Funde einiger Zapfen von *Pinus Abies* L. im Gletscherschutt von Thonon und in einer schieferkohlenartigen Bildung beim Signal von Bougy, wo sie mit einer Moosart (*Hypnum diluvii* Schimp.) zugleich vorkamen.

„Der Tannenzapfen sagt uns, dass zur Zeit, als der Gletscher bis zum Genfersee hinabreichte, Tannenwälder in der Nähe gewesen sein müssen," während das mit einer Art Lapplands und der Sudeten verwandte Moos gleichzeitig auf eine etwas verminderte Sommer-Temperatur hinweist. Nach O. Heer waren ferner der Albis, der Uetli- und Zürichberg und überhaupt alle über dem Gletscher liegenden Hügelketten wahrscheinlich mit Wald überzogen, so gut wie jetzt die den Bernina-Gletscher umgebenden Abhänge und so viele andere Gegenden, in welche mächtige Gletscher hinabreichen.

Für die Zeit nach dem Zurücktreten der Gletscher, welche ja die eigentliche Steppenzeit gewesen sein soll, haben uns die auf dem Löss liegenden Tuffsteine von Cannstatt bei Stuttgart die Zeugnisse prachtvoller Wälder bewahrt. Die betreffende Fundstätte hat bis jetzt 29 Arten geliefert, von welchen drei erloschen sind, nämlich die Mammuteiche, eine Pappel (*Populus Fraasii* Hr.) und ein Nussbaum, der an die amerikanischen Arten erinnert. Unter den anderen Arten bemerken wir, wie in den Schieferkohlen von Utznach und Dürnten, die Rothtanne, die Weissbirke, den Haselstrauch und Bergahorn; aber auch die Weisstanne, die Espe und Silberpappel, die Stieleiche, die Hainbuche, die Ulme, die Linde und der Spindelbaum nahmen Antheil an der Bildung des dortigen Waldes; von den Sträuchern sind es mehrere Weiden, dann der Cornel, zwei Kreuzdornarten, der Buchs und die Rauschbeere, welche in dem Tuffe ihre Abdrücke zurückgelassen haben.

Man wird durch diese Mannigfaltigkeit der Baumarten an unsere herrlichsten Wälder erinnert, und es ist kaum anzunehmen, dass sich das liebliche Thal von Cannstatt allein solchen Vorzuges sollte erfreut haben, vielmehr werden wir, und wie ich dargethan zu haben glaube, mit gutem Grunde annehmen können, dass in derselben Zeit mindestens überall dort, wo analoge Verhältnisse herschten, also auch in ganz Süd- und Mittel-Deutschland die Wälder von Cannstatt gegrünt haben.

Und so sehen wir denn schliesslich auch, dass der paläolithische Mensch überall, wo wir ihm begegneten, auch in den Kohlen seines Heerdes die Zeugen seiner Anwesenheit zurückgelassen hat; überall hatte er sein Lager in der Nähe des Waldes aufgeschlagen, von wo er das Holz holte, an dem er sich das belebende Feuer entzündete.

XVI.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass sich in der Gesammtheit der diluvialen Fauna eine sehr gemischte Gesellschaft zusammengefunden hat. Neben dem Elch, Wildschwein, Bären, die wir nach unseren bisherigen Erfahrungen als entschiedene

Waldthiere bezeichnen müssen, erscheinen die Saiga-Antilope und der Pferdespringer, die ebenso entschieden als Steppenthiere bezeichnet werden, dem Elefanten und Nashorn, die trotz ihres späteren Aufenthaltes in Sibirien ihren Ursprung aus einer wärmeren Epoche nicht verläugnen können, begegnen das Ren und der Moschusochse aus dem hohen Norden, und von den Alpenhöhen steigt der Steinbock in die Niederung, in deren Gewässern sich hie und da ein Flusspferd badet.

Boyd Dawkins sucht die unläugbare Schwierigkeit, solche heterogene Elemente zu vereinigen oder vielmehr auseinander zu halten, durch die Annahme zu beseitigen, dass die arktischen Formen im Winter nach dem Süden gezogen und so Renthiere und Moschusochsen bis an die Pyrenäen gelangt sind, während bei grosser Sommerhitze beispielsweise das Flusspferd und die afrikanischen Raubthiere durch nichts gehindert waren, nach dem Norden zu wandern. So ansprechend diese Erklärung ist, so kann sie kaum eine allgemeine Anwendung finden, denn sie genügt nicht für das Erscheinen von Thieren, die nicht gerade die Sommerhitze oder Winterkälte zum Wandern zwang, an Orten, die ausser dem Gebiete ihrer eigentlichen Heimat gelegen zu sein scheinen; sie reicht aber kaum aus für das Auftreten südlicher Formen in den nördlich der Alpen gelegenen Ländern, da dieses Gebirge damals eine unüberschreitbare Barriere vom Jura bis zur pannonischen Ebene bildete, welche den Eingang in diese Länder nur auf grossen Umwegen gestattete und die Hin- und Rückreise östlich oder westlich um dasselbe in der kurzen Zeit eines Sommers kaum möglich erscheinen lässt.

Nehring trennte die verschiedenen Formen durch grosse Zeitabschnitte, indem er die nordischen Formen als Glacialfauna vorangehen, die uns heute als Bewohner der Steppe bekannten Thiere als Steppenfauna folgen liess, welche nach Woldrich von einer Weidefauna abgelöst wird, an deren Stelle erst ganz zuletzt die Waldfauna in den Besitz des Landes gelangt.

Zur Zusammenfassung von Thiergruppen nach ihrem heutigen örtlichen Vorkommen einestheils und zur Vertheilung und Aufeinanderfolge derselben anderntheils glaubte man sich durch die Fundverhältnisse der Knochenreste vollkommen berechtigt.

Insoferne sich diese Zusammenfassung und zeitliche Anordnung auf Einzelfunde an weit auseinander liegenden Fundstätten gründen sollen, weiss ich nicht, ob sie mit einiger Sicherheit durchführbar sind. Ich erinnere hierbei an eine Erfahrung auf rein geologischem Gebiete, der zufolge örtlich auseinander liegende geologische Schichten wegen ihrer abweichenden Einschlüsse anfangs als verschiedenzeitlich galten, sich aber schliesslich als gleichzeitig doch einem anderen thiergeographischen Gebiete angehörend erwiesen. So können sich einst immerhin gewisse gleichartige Formen wiederholt auf demselben Gebiete zusammengefunden haben, ja es ist sogar wahrscheinlich, dass es in Folge örtlicher Einflüsse häufig wirklich geschehen ist, ohne dass daraus allgemeine Schlüsse gezogen werden dürfen.

Die zeitliche Aufeinanderfolge, wie sie oben aufgestellt worden ist, kann nur durch die Ergebnisse einer Fundstelle nachgewiesen werden; aber auch dann gilt dieselbe nur für diese eine Localität und ihre allgemeine Anwendung könnte nur durch die congruirenden Resultate an mehreren, unter verschiedenen Verhältnissen sich zeigenden Fundstellen statthaft werden; allein sie scheint mir nicht einmal durch die Resultate einer einzigen gesichert, vielmehr weist eine übergrosse Anzahl von Funden auf eine gleichzeitige und gleichörtliche Existenz von Thieren, die man in verschiedene der oben bezeichneten Faunen eingereiht hat.

So fand Blackmore in den Flussablagerungen bei Fisherton unweit Salisbury Reste von folgenden Säugethierarten: gefleckte Hyäne, Löwe, Renthier, Hirsch, Wisent, Ur, Moschusochs, Wildschwein, Pferd, wollhaariges Rhinoceros, Mammut, Lemming, Murmelthier und Hase, also südliche Formen, Hyäne und Löwen, neben dem arktischen Moschusochsen und dem Lemming, den Edelhirsch, Wisent, Ur und das Wildschwein, zweifellose Waldthiere, neben Pferd und Hase, Thieren des Flachlandes. Nach dem Zeugnisse der Höhlenreste von St. Asaph und Plas Heaton lebten in Nordwales ausser anderen Thieren Hyäne und Flusspferd mit dem Renthier und mit dem Fjellfrass zusammen. In der Höhle von Naulette in Belgien, welche ebenfalls von Hyänen bewohnt war, ehe darin der Mensch einzog, begegnen wir gleichzeitig dem Nashorn, Mammut, Renthier, der Gemse und dem Murmelthier.

Die Höhle von Whitchurch in Monmouthshire enthielt benagte Ueberreste vom Löwen, Mammut und Ren, jene von Brixham Knochen vom grauen und braunen Bären und vom Ren neben denen des Mammut und Löwen.

Die Beispiele neben einander lebender contrastirender Thierformen liessen sich noch durch eine ganze Reihe anderer ergänzen. Einen der interessantesten Belege für die Gleichzeitigkeit derselben gewähren aber die Funde aus dem Hyänenhorste im Wookey-Loche bei Wells in England. Nach der Zahl der Kiefer und Zähne wurden folgende Thiere constatirt:

Höhlenhyäne	in	467	Indiv.
Höhlenlöwe	„	15	„
Höhlenbär	„	27	„
Grauer Bär	„	11	„
Brauner Bär	„	11	„
Wolf	„	7	„
Fuchs	„	8	„
Mammut	„	30	„
Wollhaar. Rhinozeros	„	233	„
Rhinoceros haemit.	„	2	„
Pferd	„	401	„
Ur	„	16	„
Wisent	„	30	„
Riesenhirsch	„	35	„
Renhirsch	„	30	„
Edelhirsch	„	2	„
Lemming	„	1	„

Boyd Dawkins bemerkt hiezu ausdrücklich, es seien die Reste dieser Thiere so untereinander gemengt gelegen, dass diese nothwendig zur gleichen Zeit gelebt haben müssen. Kleine und grosse, dichte und weniger dichte waren neben einander und nicht im Mindesten durch Wasser sortirt, auch fehlte jede Spur einer Fortschaffung durch dieses. Es ist keinerlei Anhalt vorhanden, anzunehmen, die Hyäne sei auf den Höhlenbären gefolgt oder das Ren auf den Ur, oder dass die Bären zum Sterben dahin gekommen seien, wie es in einigen deutschen Höhlen der Fall gewesen ist, oder dass die Pflanzenfresser in offene Spalten gefallen oder hineingeschwemmt seien wie in den Höhlen bei Hutton und Plymouth. Im Gegentheil geht aus den zahlreichen Kiefern und Zähnen von Hyänen und aus den Spuren ihrer Zähne an fast allen Knochen hervor, dass nur sie allein die Reste hineingeschleppt haben, die man in solcher Menge dort gefunden hat, dass also alle diese Thiere mit der Hyäne und unter einander gleichzeitig gelebt haben müssen.

In der Höhle von Cro-Magnon in Frankreich erscheinen ebenfalls südliche und nördliche Formen, Thiere der Steppe und des Waldes als gleichzeitig, wie Höhlenlöwe, Ziesel, Mammut, Wildschwein, Edelhirsch, Steinbock, Renthier, Ur, Pferd, Bär, Wolf und Fuchs.

Ueberreste einer besonders reichen und mannigfaltigen Thierwelt beherbergte die Höhle von Thayingen. Prof. Rütimeyer unterscheidet darunter den braunen Bären, den Luchs, das Murmelthier, die Gemse, den Steinbock und den Alpenhasen, das Pferd, den Fuchs *(Vulpes fulvus?)*, den Hirsch, den Eisfuchs, den Fjellfrass, das Renthier, den Ur, den Bison, den Löwen, das Mammut, das Nashorn, den Kolkraben, den Fischadler, den Singschwan, die Gans, das Schneehuhn, wohl eine überaus bunte Gesellschaft, in welcher Glieder der Alpenfauna, der nordischen und südlichen Fauna der Steppe und des Waldes vertreten sind! Rütimeyer bemerkt hiezu, dass, obwohl der Löwe sich nur in der oberen Schichte, das Mammut nur in der unteren fand, doch an eine scharfe Trennung nicht zu denken sei, indem ausser dem Nashorn noch manche andere Thiere, wie namentlich Fjellfrass, Renthier, Wolf, so gut in der grauen, älteren Lehmschichte, als in der Culturschichte, welche die Artefacte führte, zerstreut lagen. Während der ganzen Zeit, aus der uns Funde aus der Thayinger Höhle vorliegen, lebten also Nashorn, Fjellfrass, Renthier, Wolf, Mammut und Löwe gleichzeitig, die beiden letzteren hatten sich aus der Gegend zeitweilig zurückgezogen.

In ebenso entschiedener Weise sprechen für die Gleichzeitigkeit vieler der vorgenannten Thiere die von Rehmann und Ecker beschriebenen Reste der quaternären Fauna des badischen Donauthales. Als Glieder derselben wurden constatirt das Mammut, das Rhinoceros, das Renthier, die Gemse, der Steinbock, *Bos (sp.)*, das Pferd, der Esel, der Höhlenbär, der Dachs, das Wiesel, die Fischotter, der Fuchs, der Wolf, die Hyäne, der Luchs, das Murmelthier, der Hase, der Hamster nebst Rebhuhn und Schwan. Die gleichzeitige Existenz aller dieser, der Fauna des benachbarten Thayingen zum grossen Theile entsprechenden Thiere kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, indem die zahlreichen Knochenreste und Zähne der grössten wie der kleinsten Thiere in der knochenführenden Mergelschichte kreuz und quer durcheinander in mannigfachster Mischung gelagert waren, ohne dass eine Wahrscheinlichkeit des Zusammenschwemmens durch Wasserfluthen vorliegt, da die Mehrzahl der Knochenfragmente gut erhalten ist, scharfe Ecken und Ränder und keinerlei Spur von Abrollung durch Wasser zeigt.

Die Lindenthaler Hyänenhöhle im Thüringer Walde enthielt Knochen von Pferd, Hyäne,

Nashorn (von Hyänen benagt), *Bos taur. primig.*, Höhlenbär, Edelhirsch, Höhlentiger (Höhlenlöwe), Elch, Renthier, Höhlenwolf, Mammut, *Alactaga jaculus*, Fuchs, Polarfuchs, *Canis sp.*, Murmelthier, Wühlmaus, Ratte, Reh, Wiesel *sp.*, Hase *sp.* nebst Birkhuhn und Flussadler. Es ist wieder eben dieselbe Thiergesellschaft, wie wir sie nun schon an so vielen Orten kennen gelernt haben, nur so wie jede andere durch kleine Abweichungen landschaftlich modificirt. Es ist gewiss sehr merkwürdig, dass wir da überall auf die Reste fast derselben Thiere stossen, aber wie sonderbar überall soll nach Ansicht der Anhänger der Steppentheorie eine Störung der primären Lagerung eingetreten sein und überall soll diese die nämlichen, angeblich so weit auseinander liegenden und scharf getrennten Perioden angehörigen Thierreste auf einen kleinen Raum zusammengeführt haben! Spricht also schon dieses stets wiederkehrende örtliche Zusammenfinden fast derselben Thiere in so verschiedenen Gegenden dafür, dass sie in der That gleichzeitig gelebt haben, so fehlen speciell auch bei der Lindenthaler Höhle alle Andeutungen, welche zu einer Trennung in zeitliche Gruppen berechtigen würden, denn nicht das geringste Merkmal deutet darauf hin, dass die Knochenlagerstätte später wieder aufgewühlt und umgelagert, oder dass überhaupt die ganze Ausfüllung der Höhle von Aussen etwa durch die vorbeifliessende Elster hereingeschwemmt worden sei. Dr. Liebe spricht sich für die Gleichzeitigkeit der Thiere, deren Knochen vereint in der Höhle vorkamen, mit nachstehenden Worten aus: „Erwägt man unbefangen die eben aufgeführte Reihe von Erscheinungen und erinnert man sich, dass vielleicht auch vom Haushund Gebeine in der Kluft begraben liegen, so wird man zum Schluss geführt, dass nach dem Befund der Lindenthaler Höhle sehr wahrscheinlich Menschen in Ostthüringen gelebt haben, als die Haarthierwelt durch grosse Heerden von wilden Pferden, durch zahlreiche wollhaarige Rhinoceroten repräsentirt war, — als noch Hyänenfamilien bei einbrechender Nacht ihre Felsenlöcher verliessen, um einzuheimsen, was die gewaltigen Höhlentieger bei ihren Jagden auf Elche, Renthiere und Kälber der gemähnten Elefanten und Rhinoceroten von ihrer Beute übrig gelassen, — als Höhlenhyänen und Höhlenbären das Wild abdeckten und in sichere Schluchten schleppten, welches bei dem immer rauher werdenden Klima Krankheit und Entbehrung zum Eingehen gebracht.“ Liebe stellt also hier unbedenklich und gewiss nicht um eines poetischen Bildes halber, sondern weil ihn die Thatsachen hiezu veranlassten, die südlichen Formen der Hyänen und Löwen mit den nordischen, dem Renthier, Polarfuchs, Nashorn und Mammut zeitlich zusammen, wildes Pferd und *Alactaga jaculus* finden sich der Steppentheorie zum Trotz unbefangen in der Gesellschaft des Edelhirschen, Rehes und des Elchs ein, „echte Steppenthiere“ neben „echten Waldthieren“.

Dazu kommt, dass die Lindenthaler Höhle nicht die einzige Localität ist, welche Liebe untersucht hat; die Terrasse vor dieser Höhle, die Fundorte am Gemsenberg, am Pfaffenberg, bei Pahrn und bei Köstritz gaben annähernd dasselbe Resultat, ohne dass aus deren Beschreibung Umstände ersichtlich werden, welche ein zeitliches Auseinanderhalten der örtlich vereinigten Thierreste verlangen würden; nur im Allgemeinen führt die Registrirung der Thüringer Funde zu dem Schlusse, „dass in dem höher gelegenen, also im älteren Lösslehm mehr die Elefanten, Rhinozeroten, Pferde, Hyänen und Tiger vorherrschen, und in den tiefer gelegenen, also jüngeren mehr die Renthiere, Ochsen, Edelhirsche und kleineren Räuber“.

Die Forschungsergebnisse Liebe's führen also zu einem den Anschauungen der Anhänger der Steppentheorie geradezu entgegengesetzten Resultate, da diese die Elefanten, Rhinoceroten u. s. w. für jünger, das Renthier für älter erklären.

Ueber eine zeitliche Sonderung und die Zeitstellung im Allgemeinen spricht sich Liebe mit folgenden Worten aus: „Alle diese Funde gehören indess wohl immer noch der Zeit an, in welche die Vergletscherung der subalpinischen Gebirge fällt. Eine vollständige Trennung der Zeiträume, während deren an den verschiedenen Localitäten die Knochen deponirt wurden, ist nicht zulässig.“ Deutlicher kann man es also nicht aussprechen, dass alle oben bezeichneten Thiere, ohne Unterschied, ob wir sie nach unseren heutigen Erfahrungen als Steppenthiere oder Waldthiere, als südliche oder nördliche Formen bezeichnen, dass also Mammut und Löwe, Hyäne und Polarfuchs, selbst Elch und Alactaga zugleich und während der Eiszeit gelebt haben.

Ein ganz analoges, wenn auch an Zahl der Thiere sehr zurückstehendes Beispiel gewährt ein Fund im Löss bei Nussdorf nächst Wien. Hier constatirte Peters Reste vom Maulwurf, von der Spitzmaus (*Sorex vulgaris* L. in einer zwischen der

Wald- und Alpenspitzmaus stehenden Varietät), der Wühlmaus, und zwar *Arvicola amphibius* L., *Arvicola glareolus* Schreb., einer Waldwühlmaus und *Arvicola ratticeps* Keys. et. Blas., einer heute nur im nördlichen Asien vorkommenden Art, endlich von *Rhinolophus sp.* und *Lepus sp.*, welche sämmtlich in dem Schädel eines Mammut enthalten waren. Da in diesem Falle an ein späteres Einschwemmen der kleineren Knochen in den Hohlraum des Mammutschädels im Vorhinein nicht gedacht werden kann, so müssen wir die gleichzeitige Existenz der genannten Thiere zugeben, und da uns *Arvicola ratticeps* und *Arvicola amphibius* als Steppenthiere, *Elephas primigenius* als Weidethier und *Arvicola glareolus* als echtes Waldthier hingestellt worden sind, so hätten wir schon in diesem, an sich so kleinen Funde Vertreter der Steppen, Weide- und Waldfauna örtlich und damit auch zeitlich vereinigt.

Wenn man dagegen den Vorbehalt macht, dass einige der als Glieder bestimmter Faunen bezeichneten Thiere immerhin zwei, ja drei, einzelne wahrscheinlich auch allen vier aufgestellten Faunen (Glacial-, Steppen-, Weide- und Waldfauna) und den ihnen entsprechenden Perioden zugleich angehören können, so hat man damit selbst den Werth dieser Thiere als Vertreter bestimmter Faunen und die auf sie gegründete Periodentheilung preisgegeben.

Die angeführten Beispiele liessen sich leicht um ein Vielfaches vermehren, sie dürften aber genügen, um die Unmöglichkeit einer zeitlichen Trennung der in den Höhlen eingeschlossenen diluvialen Thierwelt zu zeigen. Ich halte mich jedoch für verpflichtet, hier noch eines zweiten heimatlichen Fundortes wegen seiner besonderen Wichtigkeit und wegen der den Fundverhältnissen gegebenen Deutung, die eine frühere schichtenweise Lagerung der Knochen nicht ausschliesst, zu gedenken. Es ist die Vypustek-Höhle bei Kiritein in Mähren, welche F. von Hochstetter in der umfassendsten Weise und mit der gewissenhaftesten Sorgfalt untersucht hat.

In dem hierüber an die kaiserl. Akademie der Wissenschaften erstatteten Berichte theilt F. von Hochstetter die Liste der in der Höhle nachgewiesenen Thiere mit; es sind folgende gefunden worden: *Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Equus caballus, Bos priscus, Cervus tarandus, Cervus elaphus, Cervus capreolus, Cervus megaceros, Capra ibex, Ursus spelaeus, Felis spelaea, Felis cfr. pardus, Felis sp., Felis catus, Hyaena spelaea, Canis spelaeus, Canis familiaris, Vulpes vulgaris, Vulpes lagopus, Gulo borealis, Martes abietinum, Foetorius putorius, Foetorius erminea, Vesperugo serotinus, Arvicola sp., Arvicola amphibius, Lepus variabilis* oder *timidus, Cricetus frumentarius, Myoxis glis, Sciurus vulgaris.* Noch immer, wie man sieht, dieselbe bunte Thiergesellschaft, die sich in so vielen anderen Höhlen zusammengefunden hat.

Ueber die Lagerungsverhältnisse bemerkt F. von Hochstetter wörtlich Folgendes: „Die Knochen aller erwähnten Thiere finden sich in der Höhlenbreccie vollständig durcheinander gemengt. Bestimmte Horizonte, welche eine Uebereinanderlagerung der Reste der verschiedenen Species erkennen liessen, fehlen durchaus. Die meisten Knochenfragmente zeigen scharfkantige alte Bruchflächen, ein grosser Theil derselben ist aber auch durch Fortbewegung im Wasser oder Schlamm abgerollt und abgeschliffen und dann menschlichen Artefacten, Knochenwerkzeugen, oft täuschend ähnlich.“ Wenngleich also auch hier von einer schichtenweisen Anordnung der Knochen sich keine Spur gezeigt hat, daher auf Grund der vorgefundenen Sachlage von einer zeitlichen Trennung der in der Höhle nachgewiesenen Thiere keine Rede sein kann, so legen doch die zwischen den scharfkantigen eingebetteten abgerollten Knochen die Vermuthung nahe, dass sich das ganze unter der Sinterdecke enthaltene Höhlenmaterial auf secundärer Lagerstätte befinde, wohin es durch Wasser aus höheren Etagen der Höhle eingeschwemmt wurde. Das Aufsuchen solcher höherer Etagen in der Vypustek scheitert an der Höhe der Kosten, welche hiefür aufgebracht werden müssten, und so bleibt die Sache vorläufig noch unentschieden. Ich möchte mir aber den Vorschlag erlauben, eine andere Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, welche mir die Verhältnisse in der Vypustek ganz gut zu erklären scheint.

Es fällt zunächst die ganz merkwürdige Analogie zwischen der Vypustek und der Lindenthaler Höhle auf. Auch in dieser fanden sich abgerollte und scharfkantige Knochen vollständig durcheinander gemengt, auch Steingrus und Steinbrocken, selbst einzelne abgerollte Quarze und Lydite fehlten nicht; gleichwohl ist nach der ausdrücklichen Bemerkung Liebe's eine Einschwemmung oder Umlagerung der Knochenlagerstätte in der Lindenthaler Höhle ausgeschlossen.

Eine andere Analogie zwischen den beiden Höhlen scheint ferner doch auf eine gewisse An-

ordnung der Knochen in der vorgefundenen Lagerung zu deuten. In der Lindenthaler Höhle lagen die Knochen der Mehrzahl nach an der Wand, und zwar am dichtesten in kleinen nischenartigen Vertiefungen derselben und nur zum geringeren Theile mitten in der Höhle. In gleicher Weise kamen auch in der Vypustek nach einer auch bei den neuesten Grabungen wieder bestätigten Erfahrung die meisten Knochen an und unter einer Felswand vor. Eine Einführung der Knochen durch Wasser lässt eine solche Anordnung unerklärt, wohl aber dürfte sie mit einer Gewohnheit der Raubthiere zusammenhängen, welche die Cadaver oder Theile derselben in die Höhlen schleppen, theils für die Jungen, theils um sie daselbst für sich zu vergraben, wobei sie mehr die Winkel und Nischen an der Höhlenwand als die Mitte der Höhle zu benützen scheinen.

Was die Abrollung und Abschleifung eines Theiles der Knochen betrifft, so kann man dieselbe dem Wasser nur in dem Falle zuschreiben, wenn man zugleich einen ziemlich langen Transport derselben voraussetzt, wozu die Höhlen in der Regel die genügende Wegstrecke nicht bieten, wenigstens scheint mir die Ueberführung aus einer höheren Etage in eine niedrigere, besonders bei kleineren Höhlen hiezu nicht ausreichend. Mindestens ebenso leicht wie durch Wasser lässt sich die Abschleifung der Knochen durch die Tritte der grossen Raubthiere erklären, wobei der feine Höhlensand und selbst der Lehm als Schleifmittel diente. Liebe fand in der Lindenthaler Höhle derartig abgerundete und abgeschliffene Knochen, die so glatt waren, als ob sie polirt worden wären, und andere, bei denen nur das eine Ende polirt war, das andere nicht, was allerdings ganz gut erklärbar ist, wenn der Knochen mit dem unpolirten Ende im Boden steckte und so vor den Tritten geschützt war — Erscheinungen, die bei Annahme des Abschleifens durch Wasser nicht so leicht erklärt werden können. In der Lindenthaler Höhle waren übrigens selbst die Felsecken der inneren Wand durch das Vorbeistreifen und durch die Tritte der Höhlenbewohner abgerundet.

Sollte diese Erklärung auch für die Vypustek zulässig befunden werden, so böte auch diese Höhle einen Beweis für die Gleichzeitigkeit der in ihr eingeschlossenen Thiere, da man dann nicht eine frühere Lagerung des Höhlenmaterials in einer vorläufig nur supponirten höheren Etage vorauszusetzen nöthig hätte, in welcher möglicher Weise eine schichtenweise Anordnung geherrscht haben könnte.

Das Vorhandensein des Füllmateriales, in welches die Knochen eingebettet sind, kann bei dieser Erklärung keine Schwierigkeit bereiten. Zum Theile lieferte es die Höhle selbst im abgewitterten Grus und Schutt, zum Theile wurde es durch Wasser eingeführt. Man braucht dabei nicht einmal an grosse Fluthen zu denken, welche die Höhle erfüllten. Die Wirkung im Kleinen genügt hier ebenso wie anderwärts, und so konnten vorbeifliessende Bäche, welche bei höherem Stande ihr Wasser in die Höhle ergossen, dieselbe allmälig mit Lehm füllen; noch wirksamer mochten die in Folge der alljährlichen Schneeschmelze und Gewitterstürze durch die Klüfte eindringenden schlammigen wenn auch scheinbar unbedeutenden Tagewässer sein, die nur langsam durchsickern konnten, wobei das vorhandene Höhlenmaterial wie ein Filter wirken und den mitgeführten Schlamm und Sand zurückbehalten und allmälig anhäufen musste, wobei nicht einmal die Bewohnbarkeit der Höhle zur Gänze aufgehoben sein musste. Noch heute werden einzelne mährische Höhlen, beispielsweise jene bei Sloup durch eindringende Tagewässer bei der Schneeschmelze oder bei längerem Regen zeitweise unter Wasser gesetzt.

Nicht anders wird die Sachlage, wenn wir schliesslich die Funde von Thiede selbst in Betrachtung ziehen; ich beschränke mich auf die letzten Ausgrabungen, über welche Dr. Nehring an die anthropologische Gesellschaft in Berlin am 17. April 1880 berichtete. Es fanden sich in derselben Tiefe von 14 bis 20 Fuss die wohlerhaltenen Reste von *Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Equus caballus, Felis leo foss., Arvicola gregalis* und *Myodes lemmus,* nebst einem zwei Centner schweren eratischen Blocke. Dort lebten also Thiere von ausgesprochener südlicher Form, der Löwe, und ebenso ausgesprochener nordischer Form, der Lemming und *Arvicola gregalis,* gleichzeitig, und mit ihnen ein Thier der Steppe, das Pferd, und Thiere des Waldes, Mammut und Nashorn. Bei 20 Fuss Tiefe fanden sich neben Rhinocerosresten auch solche von einem Wolf und von *Alactaga jaculus,* und sonach erweisen sich das Rhinoceros, welches durch seine Organisation an den Wald gewiesen ist, und Alactaga, den wir heute als Steppenbewohner kennen, als gleichzeitig. Es wird nicht bestritten, dass in den grösseren Tiefen der Gypsbrüche von Thiede der nordische Charakter der

eingeschlossenen Thierwelt sehr entschieden zum Ausdrucke kommt, indess bedarf denn doch auch beispielsweise wieder die Gesellschaft des Pferdes in dieser so ausgesprochen nordischen Fauna ihre Erklärung.

XVII.

Es ist ferne von mir, die Bedeutung zu bestreiten, welche das Auftreten von fremden Thierformen in Mitteleuropa für die Beurtheilung aller Erscheinungen, insbesondere des Klimas, der Vegetationsdecke, kurz des gesammten Charakters der Heimat des paläolithischen Menschen besitzt. Damit aber unsere Beurtheilung richtig werde, müssen wir, da die gleichzeitige Existenz von Thieren so verschiedenartiger Organisation und Herkunft nun keinem Zweifel mehr unterliegen kann, nicht blos auf die Thiere des Nordens und der Steppe, sondern auch auf die des Südens und des Waldes Rücksicht nehmen, und ich glaube, dass es nicht schwer fallen kann, eine Erklärung zu finden, welche die gleichzeitige Existenz so divergenter Thierformen auf einem gemeinsamen Boden nicht nur als möglich erscheinen lässt, sondern auch das Eintreffen der wirklichen Thatsache motivirt.

Ich glaube nicht blos aus der Existenz einer Waldfauna, sondern hauptsächlich aus anderen Gründen nachgewiesen zu haben, dass in Mitteleuropa während und unmittelbar nach der Eiszeit weitgedehnte Wälder nicht nur grünen konnten, sondern auch wirklich gegrünt haben, und dass es daher ganz und gar irrig ist, sich alles Land während der grossen Vergletscherung als eine arktische Eis- und Steinwüste, und nach derselben als eine ununterbrochene Steppe zu denken. Es zwingt uns aber auch nichts, anzunehmen, dass alles Land vom Rand der Gletscher bis zum Meeresufer von einem ununterbrochenen Walde bedeckt gewesen sei; vielmehr werden wir hier kaum fehlgehen, nach den heutigen Erscheinungen uns das Bild der damaligen Landschaft so zu gestalten, dass auf den Bergen und Hügeln und an den Ufern der grossen Ströme zumeist der Wald, in den Thalgründen kleinerer Gewässer zumeist die Gräser den Boden behaupteten, während sich beide auf den grossen Ebenen und in den Sümpfen und Brüchen die Herrschaft gegenseitig streitig machten. Schon die Reste aus dem Cannstatter Walde geben uns eine kleine Andeutung über den Wechsel von Wald und Grasfluren, da wir darunter auch den Haselstrauch, zwei Kreuzdornarten, den Cornel und nicht weniger als fünf Weidenarten finden — Sträucher, welche niemals im geschlossenen Walde wachsen, sondern nur auf Waldblössen, an den Rändern der Wälder, an den Ufern durch freie Thalgründe fliessender Gewässer.

Um es mit wenigen Worten zu sagen: Mitteleuropa war zur Eiszeit ebensowohl von grossen Wäldern als von weiten Grasfluren bedeckt, zum grossen Theile ist es ein wahres Parkland gewesen, vergleichbar der Landschaft, wie sie uns heute im Innern des afrikanischen Hochlandes geschildert wird. Ich weiss nicht, ob dieser Gedanke so in Worten ausgesprochen wurde, aber im Bilde wurde er ausgedrückt, und zwar in den bekannten Werken von Fraas und Heer, welche uns in vortrefflichen Darstellungen die Landschaften während der Eiszeit zur Anschauung bringen. Beide zeigen uns zum Theile geschlossene, aus dem Niveau des Eisstromes emporragende Wälder, zum Theile kleinere, von Weideflächen unterbrochene Waldpartien, gleichzeitig belebt von Mammuten, Nashornen, Renthieren, Elchen, Rindern, Murmelthieren, Bären und Hyänen, von denen einzelne bis an den Rand der aus den riesigen Firnmeeren des Hintergrundes gespeisten Gletscher herantreten. Diese Bilder sind nicht jenem aus einer schlecht geleiteten Fantasie entsprungenen, zweifelhaften Schmucke mancher Bücher zu vergleichen, sie sind vielmehr unter der Controle der Autoren entstanden und spiegeln die Anschauung derselben wieder.

Dass die grossen Gletscher eine solche Entfaltung der Vegetation nicht hinderten, habe ich nachgewiesen. Auf einem solchen Boden aber konnten sich in der That Thiere der verschiedenen Formkreise, insbesondere der Wald- und Steppenfauna vereinigen; denn während in den Wäldern Elefanten, Nashorne, Elche, Hirsche u. s. w. alle Bedingungen ihrer Existenz fanden, tummelten sich auf den benachbarten Grasfluren Rosse, Saiga-Antilopen und die grosse Schaar der kleinen Nager, und so wie Wald und Flur vielfach in einander griffen, mischten sich auch die Thiere der verschiedenen Faunen; Mammute, Elche und Hirsche weideten unter den Antilopen, während umgekehrt Pferde und Renthiere zu Zeiten den Wald aufsuchten, und so konnte schliesslich der Tod divergente Thiergeschlechter, die schon im Leben vereint waren, in ein Grab betten.

Die angenommene Art und Vertheilung der Pflanzendecke in Mitteleuropa erklärt uns die Möglichkeit der gleichzeitigen Existenz verschiedener

Thiere auf diesem Gebiete in steter Berührung und Nachbarschaft untereinander, und nicht nur die Möglichkeit, sondern auch die Wirklichkeit, da sich diese von selbst einstellen musste, indem die Thiere des Waldes und der Steppe auch ohne andere Anregung und ohne irgend welchen äusseren Zwang sich über jene Territorien am raschesten verbreiten und dort zahlreich vermehren mussten, wo sie am leichtesten ihre Existenzbedingungen finden konnten.

Das gilt hauptsächlich von der Wald- und Steppenfauna, die an dem gewohnten gleichen Klima kein Hinderniss fanden; etwas anders verhält es sich mit den Thieren des Nordens und des Südens, denn da diesen unter den gewöhnlichen Verhältnissen in dem nicht zusagenden Klima, in der fremden Art der Nährpflanzen u. s. w. Hindernisse ihrer Ausbreitung sich entgegenstellten, so mussten vorerst Umstände eintreten, welche entweder diese Hindernisse beseitigten, oder als äusserer Zwang zur Ausbreitung über bisher nicht völlig angemessene Gebiete wirkten. Diese Umstände lagen in der Eiszeit selbst.

Als in Folge der zunehmenden Bedeckung des Nordens von Europa mit ewigem Schnee und des steten Vordringens der Gletscher die mit Vegetation bedeckten Gegenden dieser Länder in immer engere Grenzen eingeengt wurden, musste auch die Thierwelt, welche bisher in denselben ihre Existenz fand, mehr und mehr zurückgedrängt werden; in demselben Masse, als die Firnmeere und Gletscher sich gegen den Süden vorstreckten, wurden die Thiere gezwungen, ihre bisherigen Wohnstätten aufzugeben und gleichfalls nach dem Süden zu wandern. Das südlichere Klima konnte nunmehr kein Hinderniss der Einwanderung nordischer Thiere bilden, da dasselbe bei der zunehmenden Vergletscherung ebenfalls eine Aenderung erlitt, indem insbesondere der Sommer kühler und auf diese Weise das Haupthinderniss der Einwanderung nordischer Thiere in unseren Gegenden, die Hitze unseres Sommers, beseitigt wurde. Ebensowenig kann die Ostsee, welche auf den ersten Blick ein unüberschreitbares Hinderniss zu sein scheint, ein solches gewesen sein, da die Sunde gerade zu einer Zeit, wo die Noth am heftigsten zur Wanderung drängen musste, im Winter, mit festen Eisdecken überbrückt waren und es späterhin für lange Zeit dauernd blieben.

Wenn nun auch das Vordringen der nordischen Thierwelt gegen den Süden äusserst langsam vor sich ging und erst in Jahrhunderten sich vollzog, wenn auch immer erst späte Generationen sich auf neuer, südlicher gelegenen Heimstätte bewegten, so wirkten hierbei doch zwei Umstände begünstigend mit. Zunächst ist es der einigen nordischen Thieren inwohnende Wandertrieb, und da sind es nun gerade einige der für unsere Kenntniss der Zustände der paläolithischen Zeit wichtige Thiere, welche sich hierin auszeichnen: der Moschusochse, das Renthier und der Lemming. Die Unwirthbarkeit seiner Heimat treibt den Moschusochsen von einem Ort zum andern, er schreitet in ganzen Zügen über das Eis, um auf den Inseln zu weiden, geht im Sommer in die Moräste, mit anbrechendem Herbste in die Wälder zurück. Bekanntlich wandert das Renthier in grossen Heerden, und mit ihnen wandern ganze Meuten von Wölfen hunderte von Meilen weit. Noch merkwürdiger sind die Wanderungen der Lemminge, und auch sie ziehen wieder Wölfe, Füchse, Marder, Iltisse, Hermeline, Bussarde und Schneeeulen den langen Weg nach sich.

Sodann wirkte noch ein zweiter Umstand fördernd ein. Durch die einbrechende Eiszeit wurde nicht nur die nordische Thierwelt, sondern selbst die Pflanzenwelt in Bewegung versetzt und zur Wanderung gezwungen; Gewässer, Winde, Vögel trugen vor den Firnmeeren und Gletschern den Samen der nordischen Pflanzen einher, die in deren näherer oder fernerer Nachbarschaft stets ein zu ihrem Gedeihen zusagendes Klima fanden, ja die den Firnmeeren meilenweit vorauseilenden Gletscherzungen förderten auf ihren eratischen Blöcken mit verhältnissmässiger Schnelligkeit gleich ganze lebende und blühende Pflanzencolonien in fremde Länder, immer nach Süden, über die Sunde hinweg, bis sie endlich auf dem vom Eise frei gebliebenen Boden Deutschlands ihren Einzug hielten.

In ähnlicher Weise stiegen die Alpenpflanzen in die Tiefländer hinab, wo auch sie zwischen den heimischen Gewächsen denselben zusagenden Boden und nunmehr das ihnen gedeihliche Klima, einen feuchten frischen Sommer fanden, und wo sie sich in Gebirgsschluchten, auf nasskalten Höhenzügen und Moorgründen, weit getrennt von ihrer einstigen Heimat in den Alpen, zum Theile noch erhalten haben. Mit ihnen zogen auch die Alpenthiere, der Steinbock, die Gemse und das Murmelthier in die Niederungen und in das Hügelland, und so finden wir heute ihre Reste im weiten Bogen umher, an der Mur, an der Donau, in der Mitte Mährens, an der Moldau und Elbe, an der Maas wie an der Garonne.

Auf diese Weise rückte die gesammte Lebewelt des Nordens als ein Ganzes allmälig nach dem Süden, die Lebewelt der Hochalpen in das Tiefland, die Pflanzen stets in dem ihnen zusagenden Klima, die Thiere inmitten ihrer Pflanzenwelt, und so fand hier auf dem Boden Deutschlands Moschusochs, Renthier und Lemming seine Flechte, Wolf, Luchs und Fjellfrass sein Renthier, der Polarfuchs und die Schneeeule ihren Lemming.

Durch das Eindringen dieser fremden Lebewelt wurde aber die alteinheimische keineswegs verdrängt. In der Breitenzone Mitteleuropas war in der Eiszeit, wie schon wiederholt bemerkt worden ist und worin alle Forscher übereinstimmen, die Winterkälte nicht so gross, dass sie die heimische Pflanzenwelt hätte vernichten können; das, was die Existenz der nordischen Pflanzen und Thiere ermöglichte, war der kühler und feuchter gewordene Sommer, und so wie die vielgestaltige Pflanzendecke die gleichzeitige Existenz von Wald- und Steppenthieren gestattete, so machten nun die eigenthümlichen Verhältnisse der Eiszeit ein Nebeneinanderwohnen der Thiere der gemässigten und der nordischen Zone möglich.

Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die örtlichen Verhältnisse nicht überall gleich gewesen sein konnten. So wie ja heute ein bedeutender Unterschied zwischen den einzelnen Gebieten herrscht, so machten auch damals die plastische Bodengestaltung, die geognostische Beschaffenheit des Bodens, grössere oder geringere Bedeckung mit Wald und Wasser ihren Einfluss geltend, so dass selbst während der Eiszeit manche Gegenden rauher, manche milder gewesen sein werden. Selbstverständlich ist die Flora und Fauna diesem Einflusse unterlegen, und dieser Umstand macht es uns erklärlich, dass in den Resten, welche der Boden einer Gegend birgt, die nordischen Thiere, in einer anderen die damals einheimischen in überwiegender Zahl oder auch ganz allein vertreten sind.

Ebenso klar ist es auch, dass diese Verhältnisse nicht immer gleich geblieben sind. Wenigstens brachte das Zurückweichen der Gletscher eine Aenderung mit sich, und in dem Maasse, als das Klima wieder entschiedener, die Sommer wärmer, der Boden trockener wurde, konnte sich auf den während des Höhepunktes der Eiszeit von dürftigen Flechten überdeckten sterilen Territorien allmälig eine andere Vegetation entwickeln, bis sich schliesslich auch auf ihnen der Wald ansiedelte, und so sehen wir beispielsweise in Thiede ein Terrain, auf dessen tundraähnlicher Fläche sich zuerst Lemminge tummelten, sodann von Fröschen, von nordischem Wasser- und Landgeflügel bevölkert, Renthier und Pferd stellen sich ein; auf das allmälig trocken gewordene Land verirrt sich der Alactaga und das Nashorn bei seinen Weidegängen, bis endlich der Einfluss der Eiszeit so weit zurückgetreten ist, dass es dem Löwen möglich wird, bis in diese Gegend zu schweifen, um ein Mammutkalb zu erlegen, obgleich die Temperatur noch immer eine solche ist, dass die Gegend noch ab und zu von den Lemmingen bei ihren Wanderzügen besucht wird, wobei einer und der andere zurückbleibt, um im Löss zugleich mit den Knochen der Mammute und Löwen eingebettet zu werden.

So hatte die Eiszeit das Gegentheil von dem bewirkt, was man im ersten Augenblicke glauben sollte; sie hatte die Lebewelt des Nordens und jene der Alpen in die Mitte Europas gedrängt, mit der hier heimischen vereinigt und so eine mannigfaltige Vegetation und eine ebenso mannigfaltige als individuenreiche Thierwelt angesammelt, auf deren uns aufbewahrte Reste wir nun schon so oft gestossen sind.

Die Erklärung des Erscheinens südlicher Formen in der Lebewelt der Eiszeit ist nicht schwierig; es ist ein sehr beschränktes, denn wir vermissen zunächst südliche Pflanzen und demgemäss das Auftreten südlicher Pflanzenfresser. Mammut und Nashorn können als solche nicht betrachtet werden; schon lange vor der Eiszeit und bis zu ihrem Beginn bewohnen sie oder doch ihre Verwandten diese Länder, die wahrscheinlich von Anbeginn ihre Heimat waren und in denen sie als die letzten Abstämmlinge ihres Geschlechtes aussterben, während ihre heute noch lebenden Verwandten allem Anschein auf fremder Erde wohnen. So beschränken sich die Vertreter einer südlicheren Fauna wesentlich auf die Raubthiere, von denen wir nur den Löwen und die Hyänen hervorheben können. Nun wissen wir, dass diese Räuber wohl nicht in Schaaren wandern, aber einzeln oder wie die Hyänen in Meuten weite Fahrten unternehmen; schweift heute der Tiger bis nach Sibirien, durchzog der Löwe noch zu Herodot's Zeit die Balkanländer, so gab es für diese Thiere damals umsoweniger ein Hinderniss gegen das Eindringen in unsere Länder, als sie der Winter nicht schrecken konnte, die reiche

Thierwelt aber wie ein Magnet die Raubthiere anziehen musste.

In dieser Welt lebte der paläolithische Mensch. Wann er in dieselben eingetreten, ist uns heute noch ein Räthsel, was sein schliessliches Schicksal gewesen, können wir nur erst vermuthen; mit Sicherheit wissen wir jedoch, dass wir jetzt seinen Spuren folgen können und dass die Forschung ein Feld voller Arbeit vor sich hat, aber ein fruchtverheissendes.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Zur Paläo-Ethnologie Kleinasiens.

Inwieweit die Vorfahren der jetzt noch lebenden Völker des Kaukasus und die uralten Sumerier Mesopotamiens in vorhistorischer Zeit in Kleinasien sich verbreitet haben, lässt sich heute nicht mehr sagen. Die historisch uns bekannten Völker Kleinasiens sind, wie wir dies mit Bestimmtheit behaupten können, dorthin aus Europa über den Hellespont und Bosporus eingewandert. — Gleichwie auf der Balkanhalbinsel bildeten die Pelasger auch in Kleinasien die Urbevölkerung. Im nordwestlichen Kleinasien kennt schon Homer, Il. II., 840, Pelasger. Unter den Aeoliern Kleinasiens erwähnt Herodot, VII., 95, hellenisirte Pelasger, und das aeolische Antandros nennt er eine pelasgische Stadt (VII., 42). Menekrates von Elaea (bei Strabo XIII. 3, 3), giebt den Pelasgern Kleinasiens als Grenze gegen Süden den Berg Mykale an (vgl. Pherekydes Frg. 111 und Ephorus 32). Diese Angabe ist nicht ganz genau; denn auch in Karien (Hist. graec., Frg. II., p. 342) und in Lycien (Diodor V., 8) gab es Pelasger. Inwieweit noch die Pelasger an der Südküste Kleinasiens gereicht haben, ist nicht mehr zu bestimmen. Kiliker kamen in Troas (Strabo, XIII., 1, 61) neben Pelasgern vor, und in Kilikien selbst erinnert der Ort Mallos (vgl. albanesisch μαλλj „Berg", der Ort lag auch auf einem Berge, ἐφ'ὕψους κειμένη bei Eustathius 378) an pelasgisch-illyrische Gegenden, und auf der Insel Cypern erinnert die Stadt Lapithos an die thessalischen Lapithen. Teukrer werden in Troas genannt und auch auf Cypern (vgl. Strabo XIV., 6, 3 [1]). Ueber die Verbreitung der Pelasger im Innern Kleinasiens liegen keine bestimmten Nachrichten vor. Die Stadt Tralles in Lydien gehörte auch den Pelasgern (Agathias, p. 102 [2]). Am Pontus werden Pelasger bei Kyricus erwähnt (Schol. zu Apoll. Rhod. I., 287), ferner galten die Dolionen und Makroner gleichfalls für Pelasger (Schol. zu Apoll. Rhod. I., 1024 und 1037). Weiter werden genannt die Gegeneer, Eneter, Kaukoner (Apoll. Rhod. II., 388). Zu den Pelasgern zählten noch am Pontus die Henychii und Zygii (Hist. graec. Frg. III., 639. Dionys., orbis descriptio v. 323, Eustathius v. 687), was nicht richtig ist. In den Zygii vermuthen einige mit Recht die Čerkessen. Vergl. čerk. zugh, Mensch.

Auf die Pelasger folgte eine Anzahl thrakophrygischer Stämme, unter denen die Phryger und Lyder die berühmtesten waren, deren Reiche durch Reichthum, kriegerische Eroberungen und friedliche Künste sich schon sehr früh einen bedeutenden Ruf erwarben. Auch diese Völker wanderten aus Europa ein, wie dies von den Phrygern ausdrücklich bezeugt ist (Herodot VII., 73, Strabo XIV., 5, 29).

Mit den Lydern verwandt waren die thrakischen Myser (Strabo XII., 8, 3; XIV., 2, 3). Thrakisch waren ferner im nordwestlichen Kleinasien die Stämme der Treren, Thyner, Bithyner, Mariandyner, Mygdoner und Be-bryker (vgl. den thrakischen Stamm Brykai). Gleicher Abstammung mit den Lydern waren die Kibyraten (Strabo XIII., 1, 17). Mit der Sprache der Kibyraten war auch die pisidische verwandt, und Strabo, XIII., 1, 17 bemerkt noch, dass die Pisider aus der Vermischung von Lydern und Lelegern entstanden sind. Er trennt aber das Lydische von der Sprache der Pisider, Griechen und Solymer (ebenda). Das Pisidische wird wahrscheinlich ein Dialekt des Lydischen gewesen sein.

Ein Zweig der Lyder waren auch die Torrheber oder Torrhyber, deren Sprachen einander so nahe gestanden haben sollen wie jonisch und dorisch (vgl. darüber den Lyder Xanthus bei Dionysius von Halicarnass, I., 28).

Auch die Karer heissen Brüder der Myser und Lyder (Strabo XIV., 2, 23). Homer VI., 867 nennt die Karer ein barbarisch redendes Volk, in späterer Zeit hat ihre Sprache viele griechische Worte entlehnt (Strabo XIV., 2, 28). Als Unterthanen des Minos hiessen auch die Karer Leleger (Strabo XIV., 2, 27). Nach Philippos von Theangela waren aber die Leleger nur Unterthanen der Karer, nach Athenaeus VI., 271 Sclaven der Karer. Die Leleger sind identisch mit den Lyciern, deren zahlreiche Inschriften der unlängst verstorbene Savelsberg (Beiträge zur Entzifferung lykischer Inschriften, Bonn, 1874—1878) zu entziffern suchte. Er stellt die Sprache der Lycier am nächsten zum Armenischen. An die Phryger schlossen sich die Paphlagonier, Kappadocier und Armenier an.

[1]) Der Ort Didyme bei Herodian I., p. 320 in Cilicien erinnert an pelasgische Gegenden, Palaea dagegen kam in Mysien und Cypern vor (Strabo).

[2]) In Lydien dürfen die pelasgischen Tyrrhener nicht übergangen werden.

Die Verwandtschaft der Armenier mit den Phrygern bezeugen Eustathius 694, Eudoxus bei Stephan von Byzanz und Herodot VII., 73. Das Armenische stellt Prof. Fr. Müller am nächsten zum Altpersischen und Altbaktrischen.

Die vielen Sprachen Kleinasiens mögen daher in näherer und entfernterer Verwandtschaft zum Armenischen [1]) gestanden haben. Leider sind die phrygischen Inschriften noch nicht entziffert worden. Dieselben mögen sich auch noch zahlreicher im Innern Kleinasiens vorfinden.

Wir haben somit in Kleinasien im Alterthum eine dreifache Bevölkerung zu unterscheiden:

1) Die Pelasger (Illyrer),

2) Thrako-Phryger, zu denen noch die Lyder, Karer, Kappadocier, Armenier und Andere gezählt haben, und

3) Leleger (Lycier), die in Karien z. B. das Loos der Heloten getheilt haben (Athenaeus VI., 271). Dieselben waren somit eine ältere Bevölkerung als die Thrako-Phryger.

Movers hat bekanntlich in seinem grossen Werke über die Phönicier in Kleinasien eine ganze Anzahl semitischer Stämme entdeckt. Wie unhaltbar aber seine Beweise gewesen sind, hat Schrader (in der Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft von 1876) gezeigt. Neuerdings hat Kiepert (Geographie des Alterthums, Berlin, 1878) noch einmal den Versuch unternommen, die Semiten nach Kleinasien und der Balkanhalbinsel auszudehnen. Seine Theorie glaube ich in meinen „ethnologischen Bedenken" (im „Ausland" von 1879) hinlänglich widerlegt zu haben.

Dr. Fligier.

2.

Brugsch-Bey über die griechisch-kleinasiatischen Völker auf den ägyptischen Denkmälern.

Durch den Aegyptologen de Rougé und die Herausgabe der historischen Inschriften von Dümichen ist uns auf den ägyptischen Denkmälern eine ganze Reihe in griechischer Vorzeit erwähnter Völker bekannt geworden, welche zeitweise hauptsächlich zur See und auch zu Lande Angriffe auf das Land der Pharaonen zu machen pflegten. Es waren dies die Tuirsa (Tyrsener, Tyrrhener), Sakalas (Sikeler), Dardani (Dardaner), Leku (Lycier), Mâden (vgl. die thrakischen Mäder, griechisch Μαῖδοί = Mädobithyner, Bathymeder u. s. w.), Pidasa (Lycier aus Pedasus), Uaschasch (Ausonier), Danaer u. A. Die hieroglyphisch bezeugten Namen gleichen so auffallend den erwähnten Völkern des Alterthums am ägäischen Meere, dass die Identificirung derselben allgemein angenommen wurde. Neuerdings hat aber Professor Brugsch-Bey [2]) diese Ansicht für ganz verfehlt erklärt und folgende Deutungen vorgenommen:

Leku = Ligyer im Gebiete der Mariandyner bei Kyzicus am Pontus,

Aquiuascha = Achäer am Kaukasus,

Tursa = Taurer an der Mäotis,

Uaschasch = Osseten im Kaukasus.

Herr Professor Brugsch glaubt somit, dass vom Kaukasus aus die Angriffe fremder Völker auf Egypten zur See erfolgt sind, wobei wir zum ersten Male in Erfahrung bringen, dass die Osseten, ursprünglich ein nomadisches Volk, in einer frühen Urzeit bereits ein Seevolk gewesen sind. Ebenso neu ist dem Völkerkundigen die Entdeckung, dass die Osseten in einer so frühen Epoche bereits im Kaukasus gewohnt haben. Die Osseten, Nachkommen der iranischen Alanen [1]), nach Klaproth, sollen nach einer Angabe bei Firdussi aus dem Lande der Parapomisaden ausgewandert sein. Die Alanen, ein Zweig der Sarmaten, werden erst sehr spät erwähnt und die Einwanderung der Osseten in den Kaukasus ist erst in der Epoche der Völkerwanderung oder noch später erfolgt. Die Identificirung der Uaschasch mit den Osseten muss daher auf das Bestimmteste zurückgewiesen werden, umsomehr, als sie nach Tomaschek unter dem Namen Os (As) erst bei Constantin Porphyrog. bekannt werden.

Warum die in der Urzeit Schifffahrt und Seeraub treibenden Tyrsener [2]) keine Angriffe auf Aegypten gemacht haben sollen und diese einem Bergvölklein auf der Halbinsel Krim (!), den Taurern, überlassen haben, bleibt das Geheimniss des Herrn Prof. Brugsch [3]). Sein Geheimniss ist es auch, warum die Ligyer, ein kleines Bergvolk an der Propontis, die ausser Herodot VII., 72 nur Prof. Brugsch kennt, anstatt der Lycier (Leku in den Inschriften) und Karer, deren einstige Thalassokratie bei Thukydides u. A. hinlänglich bezeugt ist, mit ihrer Flotte an den Mündungen des Nil erschienen sind. In Aquiuascha sehe ich umsomehr das Reich der von den Pelopiden in Mykenae beherrschten Achäer, als aus der Sage von Danaos (auch die Danaer werden in den Hieroglyphen genannt) in Argos Beziehungen zu Aegypten bekannt sind. Das Reich der Pelopiden in Mykenae stand in engen Beziehungen zu Kleinasien, ihrem Stammlande, ein Umstand, der auf eine Seemacht der Pelopiden schliessen lässt, was übrigens durch die Sage vielfach bestätigt wird. Für die Beziehungen zu Kleinasien sprechen auch die von Schliemann in Mykenae gemachten Goldfunde, die unzweifelhaft aus Kleinasien stammen. Ich bin weit entfernt, in den Achäern der Pelopiden einen griechischen Stamm zu sehen. Ich glaube vielmehr, dass dieselben gleich den Pelopiden thrako-phrygischen Stammes gewesen sind, und von den Acolern hellenisirt

---

[1]) Ich habe in VI., p. 333 dieser Mittheilungen erwähnt, dass Hübschmann in Strassburg das Armenische zum europäischen Sprachzweige der Aryer stellt. Hr. Kirchhoff in Halle verwundert sich darüber; da Armenien doch in Asien liegt, wie kann da ihre Sprache europäisch sein? Er schmückt daher meine Angabe mit einem Fragezeichen und beweist damit, dass er nicht einmal weiss, was die Sprachforscher unter dem europäischen Sprachzweige verstehen.

[2]) Geschichte Aegyptens. Leipzig, 1877.

[1]) Vgl. Müllenhoff, Ueber die Herkunft der pontischen Skythen und Sarmaten. Berichte der Akademie der Wissenschaften, Berlin, 1866.

[2]) Die Sitze der Tyrrhener sind an der lydischen Küste zu suchen, wo sie als Seeräuber schon einem Homeriden-Hymnus VI., 8—31 bekannt sind.

[3]) Vgl. Brugsch, Geschichte Aegyptens, Leipzig 1877, p. 492 und 572.

wurden. Die Kiliker z. B. hiessen Hyp-achäer[1]). Flussnamen wie Mäon und Pieros in Achaja erinnern an thrako-phrygische Gegenden und das thessalische Achaja hiess auch Pellene,[2]) was ein thrakischer Ländername ist. Ich vergleiche mit dem Namen der Achäer lat, aqua, goth. ahva, d. h. ein an der See wohnendes Volk, was sie auch in der That gewesen sind. Prof. Brugsch nimmt aber an, dass das kleine Volk der Achäer an der Mäotis diese Expedition gegen Aegypten unternommen hat! Warum er dies annimmt, habe ich nicht ergründen können. Die Sakalas (Sikeler) brauchen nicht gerade auf der Insel Sicilien gesucht zu werden, sondern in der Nähe der Tyrsener. Klein-Sicilien hiess einst Naxos, auch in Attika, Epirus und Thracien kommt der Name der Sikeler vor. Auch die Ausoner waren ein japygisch-illyrischer Stamm. Ich halte somit die Aufsehen erregenden Einwände des Herrn Prof. Brugsch für vollständig unbegründet. Wie genau die alten Aegypter die aus dem classischen Alterthum bekannten Namen transcribirt haben, kann man am besten aus den kyprischen Namen gerade bei Brugsch ersehen.

Nachdem das Obige bereits gesetzt war, ersehe ich soeben aus dem Schreiben des Prof. Brugsch-Bey an H. Schliemann (abgedruckt in des Letzteren „Ilios", Leipzig 1881, pag. 823), dass er sich indessen zu einer besseren Ansicht bekehrt hat. Gegen den König Ramses II. Sesturâ (Sesostris) hat sich ein grosser Völkerbund gebildet, welcher sich über Vorder- und Kleinasien erstreckt hat. Darunter waren die Dardani (Dardaner), Mauna (Maeonier, Lyder), Masu (Myser), Liku (Lycier), Pidasa (Bewohner von Pedasus), Gergesch (Gergither). In Schardana weigert sich Brugsch die Bewohner Sardiniens zu sehen, da dieses Volk nach Kleinasien gehört, und denkt gleich Maspero an die Bewohner von Sardes, deren Heimat das erwähnte Mauna (Maeonien) war. Auch die Sakalas möchte er in die Nähe von Kleinasien versetzen, worin ich ihm nur Recht geben kann. In Tuirsa (Tyrsenern) sieht er fälschlich Troer, dagegen identificirt er richtig Tekri mit Teukrern und Danau mit Danaern. Auf dem Pylon von Medinet-Abu des Königs Ramses III. kommen folgende erwähnenswerthe geographische Namen vor: Kelena (= Kelenae in Phrygien), Kanu (= Kaunus in Karien), Kabul (= Kabalis in Karien), Lares (= Larissa), Abrut (= Abrettene in Mysien), Asi (Landschaft Asia in Mysien, welche dem ganzen Erdtheil den Namen gab). Brugsch sucht darin die Stadt Assus, die indessen nicht so alt ist.

Ein Fehler ist wiederum, dass er Namen wie Pedasus und Gergis aus dem Semitischen deuten will, als ob die Völker Kleinasiens Semiten gewesen wären. Auch an die Hellenen denkt Prof. Brugsch viel zu viel. Wir sind in einer vorhistorischen Epoche und haben hier mit lauter vorgriechischen Völkern zu thun. Die Pulosates identificirt er mit den Pelasgern.

Dr. Fligier.

[1]) Herodot, V., 91.

[2]) Schol. zu Apoll. Rhod. I., 177.

Literaturberichte.

1.

A. Bastian und A. Voss. Die Bronzeschwerter des königlichen Museums zu Berlin. Herausgegeben im Auftrage der Generalverwaltung. Gross-Folio. Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung, 1878.

Dieses zu den hervorragendsten Erscheinungen auf dem immer reicher werdenden Gebiete der urgeschichtlichen Literatur gehörige Werk enthält auf 16 Tafeln Abbildungen der Bronzeschwerter aus der nordischen Abtheilung der königlichen Museen zu Berlin, wozu noch jene der Bronzeschwerter der antiquarischen und der ägyptischen Abtheilungen beigefügt werden konnten. Das ist das Wesentliche. Der Uebergang vom Schwert zum Dolch ist ein so allmäliger, dass bei der Auswahl der abzubildenden Objecte hierin keine Grenze gemacht wurde; es fanden aber auch einzelne zwischen Schwert und Messer schwankende Formen Aufnahme, selbst solche Schneidewerkzeuge, die ganz ausser dem allgemeinen Begriffe Schwert stehen, und endlich Gegenstände, die nicht einmal mehr als Waffe oder Werkzeug ihre Verwendung finden, wie z. B. einige Schmuckgegenstände und Gefässe. Letzteres geschah wohl offenbar zu dem Zwecke, um topographisch einheitliche Funde beisammen zu halten und zur vollständigen Anschauung zu bringen, wie bei den Funden von Anklam, Bredow, Schwachenwalde, Kis-Bobrocz, Stessow u. a.

Die Abbildungen sind nach Photographien durch Lichtdruck in vorzüglicher Weise hergestellt, ohne jedoch durch einen überflüssigen Aufwand den Preis zu vertheuern und so den Zweck jeder Publication, d. i. die möglichste Verbreitung zu vereiteln.

Die selbstverständlich unerlässliche und den Tafeln adäquate Ergänzung derselben bilden die Zusammenstellung der Fundberichte und die Beschreibung der Gegenstände, eine Arbeit des Herrn Dr. Voss. Die Zusammenstellung der Fundberichte hat augenscheinlich den Aufwand ausdauernden Fleisses erfordert, da einzelne Acquisitionen in die Anfänge der Sammlungen Berlins fallen, die bis über zwei Jahrhunderte zurückreichen. Die Beschreibung der einzelnen Objecte ist eine geradezu musterhafte, und es wurde bezüglich der Anordnung sowohl der Abbildungen als der Fundberichte und Beschreibungen schon oben hervorgehoben, dass hierbei nach Möglichkeit das Princip zur Geltung gelangt ist, einheitliche Funde auch in den Abbildungen zu ver-

einigen und im Texte im Zusammenhange zur Darstellung zu bringen. Es ist dies ein Vorgang, der heute wohl keiner Worte mehr zu seiner Begründung bedarf; er trägt nur einem Principe Rechnung, welches in Zukunft nicht blos in den Publicationen, sondern auch ganz insbesondere in den Museen das herrschende sein wird.

Soll ich schliesslich in Betreff des Werthes derartiger Publicationen im Allgemeinen noch etwas bemerken, so glaube ich genug gesagt zu haben, wenn ich beifüge, dass wir ja zunächst doch wesentlich an das Ansammeln wissenschaftlichen Materiales gewiesen sind, dass wir früher zerrissene Funde in den alten Beständen der Sammlungen wieder zu vereinigen haben, dass unsere Hauptaufgabe jetzt die ist, die Formtypen der Funde zu studiren, zu vergleichen, ihre geographischen Verbreitungsbezirke festzustellen, die wechselseitigen Beziehungen zwischen diesen und die Umgestaltungen der Formtypen in fremden Verbreitungsbezirken zu ermitteln, wozu uns allein in dauernder Weise derartige Werke die Mittel bieten.

Wenn ich daran erinnere, dass auf dem Titelblatte des besprochenen Werkes die Namen Bastian und Voss stehen, so glaube ich dessen enthoben zu sein, noch über den speciellen Werth dieses Werkes etwas sagen zu müssen.

Dr. M. Much.

2.

Ferdinand Kaltenegger. Die geschichtliche Entwicklung der Rinderrassen in den Alpenländern. Prag, 1881. J. G. Calve'sche Hof- und Univ.-Buchhandlung.

Es ist in diesen Blättern wiederholt darauf hingewiesen worden, welchen Werth das Studium der den Menschen während seiner verschiedenen Entwicklungsperioden umgebenden Thierwelt hat, ja man kann geradezu sagen, dass ohne die Kenntniss dieser die richtige Erkenntniss der Entwicklung der Menschheit unmöglich ist. Das gilt nicht nur bezüglich der im Zustande der Wildheit lebenden Thiere in den ersten Perioden der Menschheitsgeschichte, sondern ganz insbesondere betreffs der zahmen Thiere, die sich der Mensch zu seinem Nutzen oder Vergnügen zugesellte.

Bedeutende Forscher haben sich mit dem Studium derselben beschäftigt und hierin anerkannte Erfolge erzielt; indess stehen wir doch immer noch am Beginne unserer Arbeiten, die noch keineswegs nach allen Richtungen hingehen, geschweige denn ein Ziel erreicht haben.

Der Verfasser des vorliegenden Werkchens verfolgt eine der bis jetzt noch wenig betretenen Richtungen; er untersucht die Verbreitung der Rinderrassen in den österreichischen Alpenländern, ihre Beziehungen zu verwandten Rassen und ihre nationale Zugehörigkeit, indem er von dem allgemeinen Grundgedanken ausgeht, dass es kein Geschöpf gibt, dessen Geschichte allgemeiner und enger an den Menschen geknüpft ist als diejenige des Rindes, und dass andererseits die Rinderrassen als von bestimmten Völkern erzielte Züchtungsergebnisse, also als etwas specifisch Nationales sich darstellen.

Es ist selbstverständlich, dass eine diese Forschungsrichtung verfolgende einzelne Arbeit ihre Aufgabe nicht erschöpfen, dieselbe bei dem heutigen Stande der bezüglichen Studien vielmehr nur in Umrissen bezeichnen kann; genug, wenn die Aufmerksamkeit der praktischen Thierzüchter, wie die der Zoologen und Culturhistoriker auf die Geschichte unserer Rinderrassen gelenkt bleibt, von der wir manches Licht für unsere eigene Geschichte mit Sicherheit zu erwarten haben.

Dr. M. Much.

3.

Miklosich. Wanderungen der Rumänen in Istrien und in den Karpathen. Wien, Gerold. (Aus den Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften, 1880.)

Das Resultat der Forschungen Rössler's (Rumänische Studien, 1871), dass nicht im alten Dacien, sondern auf der Balkanhalbinsel die Entstehung des rumänischen Volkes zu suchen ist, darf wohl nicht mehr bezweifelt werden, obwohl sich Pič (Die Abstammung der Rumänen. Leipzig, 1880) noch einmal für eine bereits widerlegte Theorie begeistert hat. Auch Miklosich erklärt sich zu den Anhängern Rössler's. — Von der Balkanhalbinsel aus drangen die Rumänen in einzelnen Haufen bis in die Bukowina und nach Ostgalizien vor. In der Mitte des XIII. Jahrhunderts führen sie schon Kriege mit den russischen Fürsten in Halicz. Eine Anzahl Namen von Ortschaften im östlichen Galizien erinnert noch an die Rumänen, die jetzt dort gänzlich slavisirt sind. Die Huculen, ein Bergvolk in der Bukowina und Ostgalizien, zählt man der Sprache wegen zu den Ruthenen. An die walachische Abstammung der Huculen erinnert ihre Vorliebe für Vieh- und Schafzucht. Nicht nur die Ortsnamen, sondern auch die Personennamen und Kleider verrathen den rumänischen Ursprung der Huculen. Miklosich findet im Rumänischen und Slavischen keine Erklärung des Namens Hucul und denkt daher an die kumanischen Uzen, denen der rumänische Artikel -ul (Uz-ul) angehängt wurde. Es ist schon von Rössler erwiesen worden, dass die Kumanen in grosser Zahl in der Moldau das Christenthum angenommen haben und dann in den Rumänen aufgegangen sind. Ich selbst habe Hunderte von Huculen und Huculinen gesehen und bin anfangs sehr von ihrem oft wahrhaft mongolischen Typus betroffen worden. Es waren Nachkommen der türkischen Kumanen, welche zugleich mit der Annahme des Christenthums romanisirt wurden und jetzt wiederum eine slavische Sprache sprechen. Ueberhaupt drängt die ruthenische Sprache das Rumänische in der Bukowina immer mehr zurück. Aehnlich ergeht es den Čičen Istriens, deren Sprache dem Kroatischen weicht und bald wohl gänzlich verschwinden wird, wie es z. B. auf der Insel Veglia schon geschehen ist. Die Čičen müssen ihrer Sprache wegen zu den Südrumänen oder Zinzaren gestellt werden. Die Čičen waren einst viel zahlreicher. Im XVII. Jahrhundert gab es noch auf dem Karste Walachen (vergl. Bidermann, Die Romanen in Oesterreich, 1877, p. 89). Auch in Bosnien und Dalmatien kamen sie vor.

Die Walachen Mährens sind keine Slaven, sondern slavisirte Rumänen, wie schon H. und

J. Jireček erwiesen haben. In ihrer Sprache hat sich noch eine Anzahl Worte erhalten, die entschieden rumänischen Ursprungs sind. Die mährischen Walachen, sind nicht etwa von Istrien aus eingewandert, sondern aus Polen, wo sie einst zahlreicher waren und im Zusammenhange mit ihren Brüdern in der Bukowina gestanden haben. Rumänische Lehnwörter (22 an der Zahl) finden sich im Polnischen in der Gegend von Teschen in Schlesien. Nicht in grösseren Massen, sondern in kleinen Gruppen als Wanderhirten sind die Rumänen von der Balkanhalbinsel aus gegen Norden vorgedrungen; deshalb geschah ihr Vordringen meistens unbeachtet.

Dr. Fligier.

4.

Cuno. Vorgeschichte Roms. Die Kelten. Leipzig, 1878, Teubner.

Schwartz. Die römische Gründungssage. Jena, 1878, Costenoble.

Einige Partien der alten Völkerkunde wurden von Herrn Cuno mehrfach einer ausführlichen Prüfung unterzogen; wir können indessen nicht sagen, dass die Resultate dem angewandten grossen Wissen immer entsprochen haben. Der Versuch, die Scythen als ein slavisches Volk zu erweisen, ist als ein total missglückter zu bezeichnen (Forschungen über die Scythen, 1871). Wenn ein thracischer Strom Strymon heisst und polnisch Bach „strumień" bedeutet, so sind die Thracier deswegen wahrhaftig noch keine Slaven.

Mit ähnlicher Methode geht der Verfasser in seinem neueren Werke vor, wenn er in Istrien und Venetien im Alterthum slavische Spuren findet und aus messapisch brention „Hirsch" litthauisch brėdis „Elenthier" gleich auf den Einfluss des Litthauischen in Italien schliesst.

Die von den alten Ethnologen aufgestellte Pelasgertheorie nennt er eine Vorahnung der von der neueren Sprachforschung erkannten Sprach- und Völkereinheit (!!).

Da er die Pelasger für Ligurer hält und diese für Kelten, so giebt ihm dies Veranlassung genug, seine lieben Kelten so weit als möglich auszudehnen, ja sogar dieselben zu den Urbewohnern Italiens zu machen (p. 146). Die Herculessage ist dann gleichfalls keltischen Ursprungs (ebenda) und Gerion war ein Kelte, da keltisch grian „Sonne" bedeutet. Die Rhäter, Enganeer und wie es scheint auch die Etrusker entgehen dem Schicksale nicht, in Kelten verwandelt zu werden.

Der zweite Theil behandelt die gallischen Inschriften, Götternamen, Grammatik und unterscheidet sich vortheilhaft von dem ersten Theile. Der Verfasser ist hier auf dem ihm besser bekannten Gebiete. Für die Aufhellung der italischen Urzeit, oder wie der Verfasser sagt der Vorgeschichte Roms, bringt er nichts von Bedeutung.

Auf einem anderen Gebiete, auf dem der vergleichenden Mythologie, hat der rühmlichst bekannte Mythologe Director Schwarz in Posen die römische Stammes- und Gründungssage zu lösen gesucht. Sein interessantes Werkchen kann allen Fachgenossen auf das Beste empfohlen werden.

Dr. Fligier.

5.

Dr. Johann Alton. Beiträge zur Ethnologie Ostladiniens. Innsbruck, 1880, Wagner.

Nach dem Zeugnisse des Alterthums waren die alten Rhäter Verwandte der Etrusker. Ueber die Sprache der Letzteren sind wir noch immer im Unklaren, nachdem Corssens' grossartiger Versuch, die etruskischen Inschriften mit Hilfe der italischen Dialekte zu erklären, sich als ein verfehlter erwiesen hat. Wir können aber immerhin vermuthen, dass das Rhätische und das Etruskische die uralten Sprachen der Alpenvölker gewesen sind. Der Begründer der rhätischen Ethnologie ist bekanntlich Ludwig Steub, der fast das ganze Land Tirol sammt einem angrenzenden Theile einer genauen Prüfung unterzog. Neuerdings hat ein junger ladinischer Gelehrter, Hr. Dr. Alton, auf die ladinischen Namen seine Studien in verdienstvoller Weise ausgedehnt. Nachdem er in einer früheren Schrift: „Die ladinischen Idiome in Ladinien, Gröden, Fassa, Buchenstein, Ampezzo, 1879, Innsbruck" über Ursprung und Wesen der ostladinischen Dialekte gehandelt hat, forscht er in dieser Schrift nach dem Ursprunge der ladinischen Localnamen. Die meisten derselben haben Etyma lateinischer Quelle; rhätischen Ursprungs sind die Orte mit den Ausgängen -ena, -éles, -es, ers, isa, as, onés. Sicher rhätischen Ursprungs sind die Namen: Carvena, Mellers, Mortisa, Redones, Resciesa, wahrscheinlich rhätischen Ursprungs Druscié, Fallória, Gader. Die meisten rhätischen Namen kommen im Bezirke Ampezzo vor. Der Verfasser der besprochenen Schrift schliesst die Möglichkeit nicht aus, dass die ehemaligen Rhätier, obwohl nach ihrer Unterwerfung im Allgemeinen Alles römischen Charakter annahm, dennoch hie und da Spuren ihrer eigenen Mundart hinterlassen haben. Es ist Aufgabe der Localforscher, gerade diesen Spuren eifrigst nachzugehen.

Dr. Fligier.

6.

Luchaire. Les origines linguistiques de l'Aquitaine. Paris, 1877. Imprimerie Veronese.

Eine methodische Arbeit über den Ursprung der Aquitanier. Wilhelm von Humboldt's, Beweis für den Zusammenhang der Basken mit den alten Iberern wird näher begründet und der Beweis erbracht, dass die Aquitanier iberischen Ursprungs gewesen sind, was schon Cäsar und Strabo behauptet haben. Die alten aquitanischen Namen kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit aus der Sprache der Basken deuten, desgleichen die in den Inschriften gefundenen Personennamen. Eine Anzahl dieser Personennamen findet sich wieder in den Urkunden des Mittelalters. Die Schrift zeugt überhaupt von vieler Gründlichkeit. **Dr. Fligier.**

Vereins-Nachrichten.

Mittheilungen aus den Berathungen des Ausschusses und der Special-Comités der Anthropologischen Gesellschaft.

Zufolge eines Beschlusses des Ausschussrathes der Anthropologischen Gesellschaft werden von nun an alle wichtigeren Ereignisse, Berathungen und Beschlussfassungen des Ausschussrathes und der Commissionen in den „Mittheilungen" den Mitgliedern der Gesellschaft bekannt gegeben werden, wodurch den etwas ferner Stehenden Gelegenheit geboten wird, sich ein Bild von dem inneren Vereinsleben der Gesellschaft und ein Zeugniss von ihrer Thätigkeit zu verschaffen. Selbstverständlich werden nur die wichtigeren Gegenstände Aufnahme finden, die minder wichtigen Verwaltungsangelegenheiten nicht berührt werden.

1.

Sitzung des Ausschusses am 9. November 1880.

Vorsitzender: Der Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

Der Secretär Dr. Much macht die Mittheilung, dass Se. Majestät der Kaiser der Anthropologischen Gesellschaft allergnädigst eine Subvention von 200 Gulden für das Jahr 1880, das hohe Ministerium für Cultus und Unterricht eine solche von 300 Gulden für die Jahre 1880 und 1881, endlich der hohe Landtag des Erzherzogthums Niederösterreich einen Betrag von 100 Gulden für das Jahr 1880 bewilligt habe, was mit dem Ausdrucke des Dankgefühles für diese Spenden zur erfreulichen Kenntniss genommen wird.

Der Secretär Dr. Much erhält die Vollmacht, für die Verfassung eines allgemeinen und speciellen Repertoriums der bisher erschienenen zehn Bände der „Mittheilungen" Sorge zu tragen, wozu eventuell ein entsprechender Geldbetrag zur Verfügung gestellt wird. Der Ausschuss lenkt zugleich die Aufmerksamkeit der Redaction auf die Erspriesslichkeit der Aufnahme von Anzeigen aller auf dem Gebiete der Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte in der österr.-ungar. Monarchie erscheinenden Publicationen.

In der darauf folgenden Monatsversammlung widmete der Vorsitzende Worte der Theilnahme aus Anlass des Ablebens des Ehrenmitgliedes Dr. Paul Broca und des wirklichen Mitgliedes Professor Zsigmondy, und sprach Dr. Much in einem längeren Vortrage über die ältesten Spuren des Menschen und über einige menschliche Wohnplätze der Mammutzeit in Niederösterreich. Dieser Vortrag ist in dem gegenwärtigen Hefte enthalten.

2.

Sitzung des Ausschusses am 14. December 1880.

Vorsitzender: Der Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

Der Eintritt der Herren

Rudolf Much, Studirender, und
Dr. Steiner Ritter von Pfungen

als wirkliche Mitglieder der Gesellschaft wird genehmigend zur Kenntniss genommen.

Der Secretär Dr. Much legt den Steuerauftrag der k. k. Steueradministration vor, mit dem die Herausgabe der Mittheilungen als erwerbsteuerpflichtig erklärt und für die Jahre 1879 und 1880 eine Steuer von 24 Gulden 26 Kreuzer vorgeschrieben wird. Der Secretär ersucht um die Ermächtigung, dagegen den Recurs ergreifen zu dürfen, welche nach längerer Discussion einstimmig ertheilt wird.

Der Präsident bringt den schon in der letzten Ausschusssitzung eingebrachten Antrag, der Gesellschaft die Wahl des Museums-Director Worsaae in Kopenhagen zum Ehrenmitgliede, der Herren J. Undset in Christiania und O. Tischler in Königsberg zu correspondirenden Mitgliedern zu empfehlen, zur Abstimmung; derselbe wird mit Beifall einhellig angenommen.

Dr. Much theilt mit, dass sich bei der Abfassung des angeregten Repertoriums Schwierigkeiten zeigten, woraus sich für ihn die Nothwendigkeit ergab, dasselbe selbst zu verfassen, wodurch übrigens jede Geldauslage entfalle. Der Präsident drückt dem Genannten Namens des Ausschusses den Dank für seine Bemühung aus.

Graf Wurmbrand bringt die rasche Aufnahme der Augen-, Haut- und Haarfarbe der Schulkinder neuerdings in Anregung. Dr. Much legt den geschichtlichen Gang dieser Angelegenheit dar, worauf Graf Wurmbrand die Nothwendigkeit nachweist, dass diese Arbeiten nunmehr ohne Verzug in Angriff genommen werden. Nach längerer Discussion wählt der Ausschuss auf Vorschlag des Präsidenten ein Comité, bestehend aus dem Herrn Baron von Andrian als Vorsitzenden, Dr. Wahrmann als Schriftführer und den Herren Graf Wurmbrand, Woldrich, Meynert, Zuckerkandl und Szombathy als Beiräthen, und beauftragt dasselbe mit der vollständigen und unabhängigen Durchführung der bezüglichen Arbeiten.

Bei der hierauf sich anschliessenden Monatsversammlung stellte Prof. Hofrath Langer die Mikrokephale Becker aus Würzburg mit erläuternden Worten vor, worauf der Vortrag des Herrn Prof. Regierungsrath Meynert über thatsächliche Phrenologie folgt.

3.

Sitzung des Ausschusses am 18. Jänner 1881.

Vorsitzender: Dr. Hector von Arneth.

Der Schriftführer Dr. Much legt ausser einigen anderen Geschenken werthvoller urgeschichtlicher und anthropologischer Publicationen die neueren grossen Werke von Chantre, Rygh und Sehested vor, welche der Gesellschaft gleichfalls geschenkweise zugekommen sind. Der Sprecher betont den bedeutenden literarischen und pecuniären Werth dieser Werke, worauf der Ausschuss den Geschenkgebern den Dank der Gesellschaft votirt und den Secretär beauftragt, die Intendanz des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in einem besonderen Schreiben auf den hohen Werth dieser Werke aufmerksam zu machen.

Der Cassier der Gesellschaft Prof. Woldrich legt den Rechnungsabschluss des Jahres 1880 vor. Derselbe wird genehmigend zur Kenntniss genommen und dem Rechnungsführer Dr. Polak zur Prüfung und Uebermittlung an die im Vorjahre ad hoc gewählten Rechnungsrevisoren übergeben. Der Ausschuss beschliesst ferner, für das folgende Vereinsjahr die Wahl der Herren Obermedicinalrath Schneller und Stabsarzt Tomovitz zu Rechnungsrevisoren vorzuschlagen.

Bei der hierauf folgenden Monatsversammlung entfiel der angekündigte Schluss des Vortrages des Herrn Prof. Meynert, worauf Prof. Woldrich Mittheilungen zur Frage der fossilen Haushunde machte, welche in extenso im gegenwärtigen Heft aufgenommen sind.

4.

Sitzung des Ausschusses am 8. Februar 1881.

Vorsitzender: Der Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

Der Eintritt des Herrn

Josef Duška

zu Josefstadt in Böhmen als wirkliches Mitglied wird genehmigend zur Kenntniss genommen.

Der Ausschuss beschliesst nach einem diesbezüglichen Vortrage des Secretärs Dr. Much, für die Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher den 12. und 13. August 1881 anzusetzen.

Die Einladung des Alterthumsvereines zur Betheiligung an der gemeinsamen Glückwunschadresse der historischen Vereine anlässlich der Vermählung Sr. k. und k. Hoheit des Kronprinzen wird mit Acclamation acceptirt und über Vorschlag des Secretärs der Präsident Freiherr von Sacken gebeten, die Gesellschaft in dem diesbezüglichen Comité zu vertreten.

Der Einladung der Anthropologischen Gesellschaft in Paris zur Betheiligung an der Errichtung eines Denkmales für Paul Broca wird Folge gegeben und das Entsprechende verfügt.

Prof. Hofrath Langer erstattet Bericht über die Berathungen der Commission zur Vornahme anthropologischer Messungen und Erhebungen an den Völkern und Rassen Oesterreichs, welcher mit einstimmigem Beifall aufgenommen wird. Der Ausschuss beschliesst, diesen Bericht in Druck zu legen, eine Anzahl von Separatabdrücken zu veranstalten und den Herrn Berichterstatter zu bitten, denselben für die „Mittheilungen" zur Verfügung zu stellen.

Ueber die hierauf folgende zehnte Jahresversammlung wurde der Bericht bereits im X. Bande der „Mittheilungen", Seite 336, gebracht.

5.

Sitzung des Ausschusses am 8. März 1881.

Vorsitzender: Der Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

Der Ausschuss nimmt den Eintritt der Herren

Dr. Tappeiner in Meran,
Ernst Kittel in Wien,
Georg Landwehr in Esseg und
Alfred Breindl in Nabresina

als wirkliche Mitglieder der Gesellschaft genehmigend zur Kenntniss.

Der Ausschuss genehmigt die vom Secretär Dr. Much vorgelegte Druckprobe für das neue Format der „Mittheilungen", indem er sich nach eingehender Discussion schliesslich nochmals für den Uebergang zum Quartformat ausspricht, und beschliesst, dass von nun an die Ausgabe in Nummern zu entfallen habe und in Heften erfolgen solle, und zwar ohne besondere Titelüberschriften auf der ersten Seite des Textes und so, dass die Abhandlungen in der bisherigen Weise mit grösserer Schrift, die kleineren Mittheilungen, Literaturberichte und Vereinsnachrichten mit kleinerer Schrift und wenn thunlich mit eigener Paginirung aufgenommen werden.

Bei der sich anschliessenden Monatsversammlung spricht Dr. F. von Luschan über alte Begräbnissstätten in Bosnien und Süddalmatien und Prof. Dr. Benedikt über das mathematische Constructions- und Orientirungsprincip des Schädels.

6.

Sitzung des Ausschusses am 10. Mai 1881.

Vorsitzender: Der Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

Der Eintritt der Herren

Josef Schmidt, Pfarrer in Winklarn,
Philipp Krausz und
Jaques Krausz, Antiquitätenhändler in Budapest,

als wirkliche Mitglieder der Gesellschaft wird genehmigend zur Kenntniss genommen.

Der Secretär Dr. Much erstattet Bericht über die bei seiner Anwesenheit in Salzburg gepflogenen Verabredungen mit dem Ausschusse der Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg zur Einleitung der Vorbereitungen für die Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher daselbst.

Dr. Much legt das von den Herren Dr. Bastian und Dr. Voss der Gesellschaft zum Geschenke gemachte Prachtwerk über die Bronzeschwerter der königlichen Museen in Berlin vor, wofür der Ausschuss seinen Dank ausspricht.

Graf Wurmbrand stellt den Antrag auf Wahl eines Comités, welches im Einvernehmen mit dem Afrikareisenden Dr. Holub Fragen über solche Punkte der enthnographischen, anthropologischen und linguistischen Forschung aufzustellen hätte, deren Aufklärung bei der von Dr. Holub neuerdings beabsichtigten Reise durch Afrika besonders wünschenswerth sei. Dr. Much spricht sich gegen die Wahl eines Comités aus, welches zur Abfassung solcher Fragen nicht geeignet sei und diese Arbeit doch wieder einem Einzelnen übertragen müsste. Die Wahl eines Comités bedeute also einen verzögernden Umweg, die Angelegenheit werde am besten durch den Antragsteller allein durchgeführt werden. Prof. Karabacek schliesst sich dieser Anschauung an mit dem Beifügen, dass es jedem Einzelnen freistehen solle, dem Herrn Dr. Holub derartige Fragen durch den Secretär vorzulegen. Prof. Meynert spricht sich für ein eigenes Comité, Prof. Woldrich für die Empfehlung der von der anthropologischen Commission aufgestellten Grundsätze bei anthropologischen Forschungen aus. Hierauf wird der Antrag des Herrn Grafen Wurmbrand angenommen und in das Comité die Herren Graf Wurmbrand, Prof. Müller und Prof. Zuckerkandl gewählt.

Der Secretär Dr. Much stellt den Antrag, an einem der kommenden Tage eine Excursion zu einigen prähistorisch interessanten Punkten Niederösterreichs zu unternehmen. Der Ausschuss genehmiget diesen Vorschlag, bestimmt hiefür den 22., eventuell den 26. Mai und betraut den Antragsteller mit der Feststellung des Reiseplanes, mit den Vorbereitungen und mit der Führung der Theilnehmer.

Zu dem Zwecke wurde eine besondere Einladung an die einzelnen Mitglieder der Gesellschaft gerichtet.

Bei der sich anschliessenden Monatsversammlung hielt Herr F. Heger einen längeren Vortrag über die Steinzeit in Südamerika und über künstlich präparirte Menschenköpfe bei Naturvölkern, welcher von einschlägigen zahlreichen Demonstrationen begleitet war.

Herr Dr. J. E. Polak sprach über die Milchproducte der Tataren bei gleichzeitiger Vorlage einzelner derselben als Beleg der Nachrichten mittelalterlicher Reisender in Central-Asien.

Dr. Much.

Wissenschaftliche Excursion der Anthropologischen Gesellschaft.

Der in der Sitzung des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 10. Mai 1881 gefasste Beschluss eines gemeinsamen Besuches mehrerer prähistorisch merkwürdiger Punkte in Niederösterreich wurde am Sonntag den 22. Mai ausgeführt. Die Einladungen zur Theilnahme waren an jedes einzelne Mitglied speciell ergangen, so dass auch die ausserhalb Wiens wohnenden sich anzuschliessen Gelegenheit hatten. Obwohl der Himmel am frühen Morgen im Gegensatze zu den vorhergegangenen wolkenlosen Tagen nicht allzu freundlich herabblickte, so hatten sich doch nur sehr wenige von denen, die ihre Theilname angemeldet hatten, abschrecken lassen; die für derlei Excursionen eben entsprechende Zahl der Muthigen trat unverzagt ihre Fahrt an und fand sich für ihre Ausdauer durch das stets günstiger sich gestaltende Wetter und durch die erlebten Eindrücke reichlich belohnt.[1])

Die grosse Zahl bedeutender und merkwürdiger prähistorischer Bauwerke und Ansiedlungen Niederösterreichs ermöglichte es dem Führer, der Excursion eine solche Richtung zu geben, dass sie allen Theilnehmern völlig Neues bot. Der vor einigen Jahren durch Herrn Heger mit grossem Erfolg durchschnittene Tumulus von Pillichsdorf, die von Dr. Much durchforschte Ansiedlung von Kronberg mit ihrem umwallten Hausberg, das prähistorische Bauwerk von Mistelbach, die prähistorischen Ansiedlungen auf dem Steinberg und Leiserberg, und der ringwallumschlossene Gipfel des Buschberges, welcher den Höhepunkt der Excursion des Jahres 1879 bildete, seien nur so flüchtig erwähnt, als sich ihr Anblick vom Waggon aus darbot. Die eigentliche Excursion begann erst von Mistelbach aus, wo sich auch erst die Gesellschaft vollzählig zusammengefunden hatte. Nach einstündiger Fahrt gelangte dieselbe nach Schrick mit seinen nahezu unversehrt erhaltenen, kreisrunden Ringwällen, in deren Mittelpunkt die Ortskirche steht.[2] Der überraschend schöne Anblick, den dieses Bauwerk gewährt und dessen mächtiger Eindruck auf jeden der Beschauer, veranlasste sofort eine lebhafte Discussion über die Frage, ob man ein prähistorisches Vertheidigungswerk, eine mittelalterliche Kirchenbefestigung oder eine heidnische Cultusstätte vor sich habe, die sich indess schon an Ort und Stelle zu Gunsten der letzten Ansicht neigte. Die Wahl des Ortes, noch mehr die amphitheatralische Form der nach aussen höher werdenden Wälle, welche den vollständigen Ueberblick über das ganze Werk gestatten, sprechen ebenso sehr

---

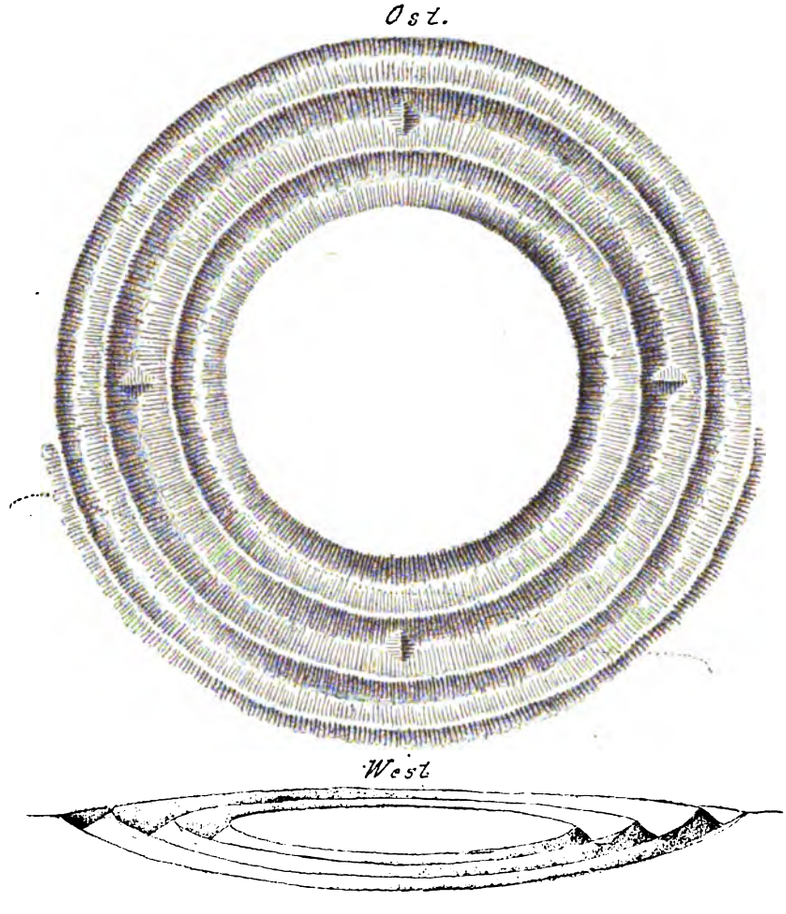
[1]) An der Fahrt haben theilgenommen: der Präsident der Gesellschaft Herr Dr. Eduard Freiherr v. Sacken, dann die Herren Julius Bayer, Assistent Fr. Heger, der Secretär der Gesellschaft Dr. Much, Rudolf Much, Hugo Müller, Oberlandesgerichtsrath J. v. Nahlik, Akademie-Director Joh. Newald, Reichsrathsabgeordneter Dr. Peez, K. Peez, Carl Schmidl, Assistent J. Szombathy, Stabsarzt Dr. Tomavitz und Dr. Heinrich Wankel.

[2]) Siehe Mitth. d. Anthrop. Gesellsch., Bd. V, S. 192.

gegen eine prähistorische Vertheidigungsanlage, als gegen eine mittelalterliche Kirchenbefestigung. Ueberaus nahe aber liegt es, an die alten Opferplätze und Steinkreise anderwärts zu denken, in deren Mitte christliche Kirchen gebaut wurden. Noch klarer dürfte sich der Charakter einer heidnischen Cultusstätte durch die Thatsache ergeben, dass die Kirche von Schrick der heil. Margaretha geweiht ist. Die heil. Margaretha wird dargestellt mit dem Kreuze in der Hand und mit dem Drachen unter ihren Füssen; sie versinnlicht wie ihr Landsmann St. Georg den Sieg des Christenthums über das Heidenthum, ihre Wahl als Schutzpatronin einer christlichen Kirche auf heidnischer Cultusstätte ist sehr bezeichnend und naheliegend.

Der Schluss aus diesen Thatsachen, dass nämlich die schönen Ringwälle von Schrick eine heidnische Cultusstätte umschliessen, ist somit wohl begründet. Bekanntlich kann man in Krain überall da, wo Kirchen der heil. Margaretha vorkommen, mit Sicherheit rechnen, in deren Nähe auf prähistorische oder römische Reste zu stossen.

Noch tiefer war der Eindruck, den der nach einer weiteren Fahrstunde erreichte grossartige Bau von Geiselberg mit seinen gewaltigen, bis zu mehr als 12 Meter aufsteigenden, viele hundert Schritte sich erstreckenden Ringwällen machte.[1]) Es war etwas wie vom heiligen Schauer der Vorzeit, das selbst die ruhig erwägenden Besucher bei seinem Anblicke überkam. Hier ward es klar, dass es sich bei Errichtung derartiger Bauwerke, wie es jene von Schrick und Geiselberg sind, nicht um Befestigung und Vertheidigung, sei es in prähistorischer, sei es in mittelalterlicher Zeit handeln könne. Abgesehen davon, dass mittelalterliche Gebäude (Kirche oder Burg) auf dem Geiselberger Bauwerke niemals gestanden sind (es fehlen alle Spuren, insbesondere jeder Zugang), dass auch hier gerade auf der zugänglichen Seite die äusseren Wälle über die inneren emporragen und den vollkommenen Ueberblick gestatten, stünde, wenn man an ein Vertheidigungswerk denkt, der riesige Aufwand von Arbeitskraft in gar keinem Verhältnisse zu dem erzielten Effecte; wozu diese riesigen Wälle, deren äusserster zwischen 5—600 Schritte misst, wenn damit nur ein Kreis von 30 Schritten Durchmesser geschützt werden kann, wenn mit dem nämlichen Aufwande von Arbeitskraft eine Fläche, auf der gleich mehrere Ortschaften sammt Vieh und Vorräthen Raum haben, in Vertheidigungszustand gesetzt werden könnte, wie sich das bei den am Schlusse der Excursion besichtigten Wällen von Stillfried mit ihrem wesentlich verschiedenen Charakter auf den ersten Blick zeigt. Allerdings musste eine mächtige Idee die Erbauer dieses Werkes zu ihrem Unternehmen angetrieben haben; sie konnte aber nur in ihren religiösen Vorstellungen gelegen sein.



Die Ringwälle von Schrick,

im Zustande ihrer einstigen Vollständigkeit.

(Die punktirte Linie zeigt den beiläufigen Ausschnitt des gegenwärtig zerstörten Theiles.)

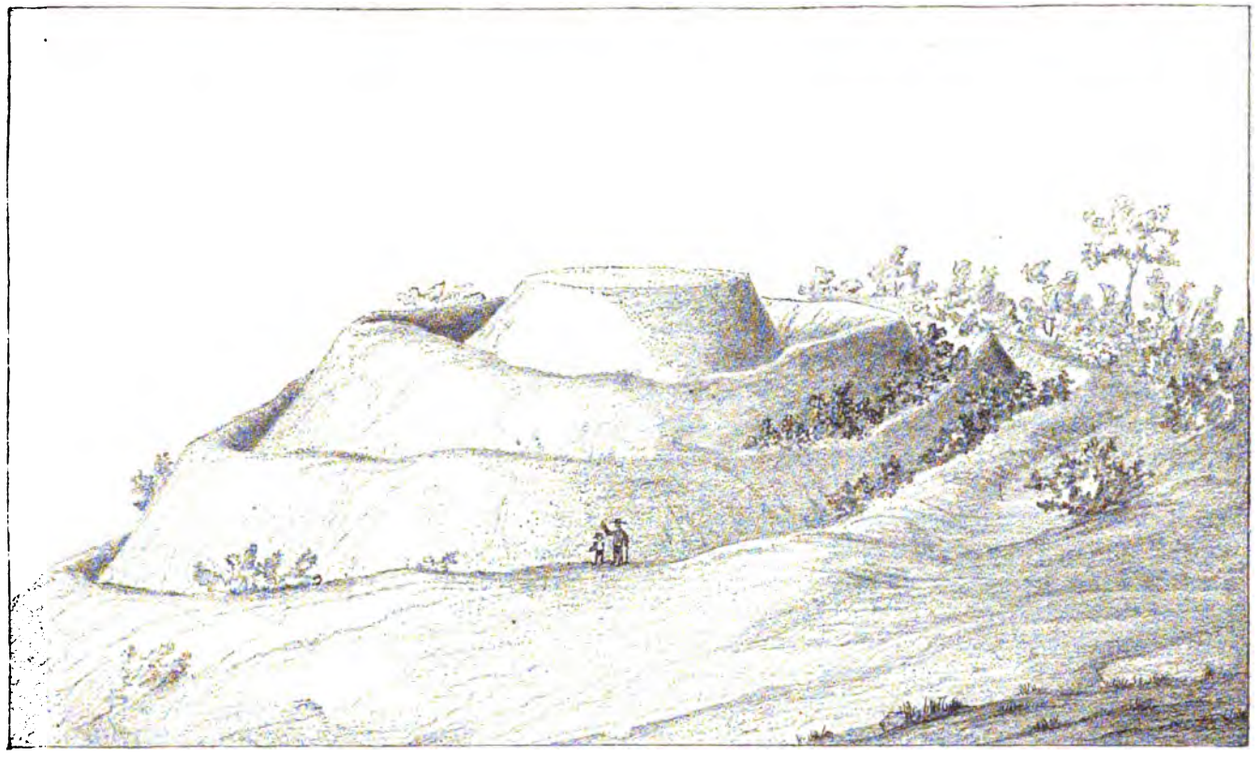
Sowohl auf den Wällen als auch auf dem angrenzenden Felde wurden Scherben von ungedrehten Gefässen aufgelesen.

Das nächste Object der Besichtigung bildete der sogenannte Wachtberg von Obersulz, eine den Ort und dessen Umgebung beherrschende Anhöhe, welche eine Reihe von vier künstlich geformten Hügeln trägt,

[1]) Siehe Mitth. d. Anthrop. Gesellsch., Bd. V, S. 194 u. 223.

die von einem gemeinsamen Walle umschlossen ist, der sich an der Ostseite verdoppelt. [1]) Man kann es zweifelhaft lassen, ob dieses Bauwerk zum Zwecke der Vertheidigung oder des heidnischen Cultus errichtet wurde, indess wird die schliessliche Entscheidung nach Vergleich mit den in verwandter Weise gebauten Cultusstätten von Stronegg, Wultendorf, St. Ulrich, Grafendorf (Stockerau) einerseits und mit zweifellosen Befestigungswerken, wie jenen zu Stillfried, am Stein bei Deutsch-Altenburg, auf dem Braunsberg bei Hainburg, mit den grossen Wällen bei Hornsburg andererseits zu Gunsten der Cultusstätte ergehen. Auch hier wurden Scherben von Freihandgefässen gefunden.

Die Mittagspause benützte Herr Dr. Wankel zu höchst interessanten Mittheilungen über zwei merkwürdige Funde der neuesten Zeit. Der eine, ein Stück eines menschlichen Unterkiefers aus der Šipka-Höhle, in Mähren stammend, gab Veranlassung zu lebhaften Erörterungen, nachdem Dr. Wankel den einerseits kindlichen, andererseits pithekoiden Charakter durch Demonstration an einem Facsimile des Fundstückes nachgewiesen hatte. Nicht minder eifrig wurde das zweite, im



Die Ringwälle von Geiselberg.

(Von der Höhe jenseits des Ortes gesehen.)

Original vorgezeigte Fundstück, ein eisernes Messer, besprochen, welches bei den von dem Vortragenden unternommenen Ausgrabungen in der Pekarna-Höhle (Diravica) in dessen Gegenwart zu Tag gefördert wurde. Es lag, wie von Dr. Wankel als zweifellos nachgewiesen wurde, in einer Schichte, welche Knochen vom Renthier und Pferde und zahlreiche dieser Zeit entsprechende Geräthe enthielt; auch zwei andere, in die Travertindecke der Höhle eingeschlossene Eisenstückchen kamen zu Tage; Funde, die, wenn eine völlige Ungestörtheit der Lagerungsschichten zweifellos gemacht werden könnte, den Gebrauch des Eisens schon bei den Renthier-Menschen zeigen und die Priorität der Bronze gewaltig erschüttern müssten.

Die Weiterfahrt berührte nunmehr den riesigen Tumulus von Spannberg mit seinem ebenso riesigen Graben. [1]) Hier sind es bei der einfacheren Form des Bauwerkes hauptsächlich die colossalen Dimensionen, durch welche es imponirt. Einst hob sich dessen innerer tumulusartiger Bau auf mehr als 11 Meter Höhe, wäh-

[1]) Siehe Mitth. d. Anthrop. Gesellsch., Bd. V, S. 230.

[1]) Siehe Mitth. d. Anthrop. Gesellsch., B. V, S. 222.

rend sein Umfang beiläufig 300 Schritte misst; mehrere in einander greifende, zum Theil sehr lange Wälle schliessen es an der Nordseite ab.

Dem Bauwerke von Ebenthal — trotzdem es mit seinem tumulusartigen Kegel nahe an 10 Meter emporragt, doch wahrscheinlich nur ein, allerdings colossaler Theil eines zerstörten grösseren Ganzen — konnte bei der Kürze der Zeit nur eine vorübergehende Aufmerksamkeit geschenkt werden [1]).

Um so gewaltiger war die Wirkung, welche die sich weithin erstreckenden, an manchen Orten zu colossalen Dimensionen aufsteigenden Befestigungswerke von Stillfried [2]) mit ihren Wällen, Gräben, Tumulis und Thürmen machten. Leider ging der Tag schon zu sehr zur Neige, als dass es möglich gewesen wäre, Alles im Einzelnen zu besichtigen, wozu eigentlich für sich allein ein voller Tag nöthig wäre; doch darf der Führer der Excursion hoffen, dass schon dieser flüchtige Besuch einen nachhaltigen Eindruck von der Grösse und Wichtigkeit dieses prähistorischen Wohnsitzes hinterlassen wird, wie denn überhaupt die diesjährige Excursion in noch höherem Masse als die früheren einen Beleg für den ausserordentlichen Reichthum, für die Grossartigkeit und Mannigfaltigkeit der prähistorischen Ansiedlungen und Bauwerke Niederösterreichs gegeben hat.

Unter diesem Eindrucke und eingedenk des anfangs bedrohlichen, doch immer besser sich gestaltenden Wetters, eingedenk auch der günstigen Erledigung der leiblichen Ansprüche, gaben denn auch die Theilnehmer, als sie Abends in Angern bei dem verheissenen, sogar mehr als mässigen Landweine die Ankunft des Eisenbahnzuges erwarteten, einstimmig ihre Befriedigung über den guten Verlauf der Ausfahrt kund.

Glückauf für die folgende!

Dr. Much.

[1]) Siehe Mitth. d. Anthrop. Gesellsch., Bd. V, S. 219.

[2]) Siehe dessen ausführliche Beschreibung in den Mitth. d. Anthrop. Gesellsch., Bd. V, S. 37 ff.

Redactions-Comité: Hofrath Franz Ritter v. Hauer, Hofrath Carl Langer, Dr. M. Much, Prof. Friedr. Müller, Dr. Wahrmann, Prof. Joh. Woldrich.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Ueber einen

alten keltischen Bergbau im Salzberg von Hallstatt.

Bericht der k. k. Salinenverwaltung zu Hallstatt an das hohe k. k. Finanzministerium,

mitgetheilt von

Dr. **Ferdinand von Hochstetter.**

(Mit einer Tafel und vier Abbildungen im Texte.)

Von Seiten des hohen k. k. Finanzministeriums wurden mir im October vorigen Jahres ein ausführlicher Bericht der k. k. Salinenverwaltung zu Hallstatt über einen im Appold-Baugewerke des Hallstätter Salzbergwerkes nachgewiesenen uralten Salzbergbau nebst drei Karten zur Erläuterung der Lage und der Verhältnisse des alten Baues, sowie die höchst merkwürdigen Fundgegenstände aus dem genannten Bergbau für die prähistorische Sammlung des naturhistorischen Hofmuseums übermittelt.

Da es kaum einem Zweifel unterliegt, dass nicht blos der alte Bergbau, sondern auch sämmtliche Fundobjecte von demselben keltischen Volke herrühren, welches vor mehr als 2000 Jahren im Salzberg bei Hallstatt einen umfassenden Salzbergbau betrieben hat und dessen Gräber am vorderen Theile des Salzberges das berühmte Hallstätter Gräberfeld mit seinen zahllosen Funden aus der jüngeren Bronzezeit bilden, so müssen die neuen Beobachtungen und Funde als für die prähistorische Forschung in hohem Grade wichtig bezeichnet werden.

Die Genehmigung des hohen k. k. Finanzministeriums setzt mich in die angenehme Lage, den Bericht der k. k. Salinenverwaltung in Hallstatt veröffentlichen zu können.

Hohes k. k. Finanzministerium!

Mit hohem Erlass wurde verlangt in Betreff der im Appold-Werke aufgefundenen Gegenstände, eine Karte, aus welcher der Ort der Fundstätte mit Darstellung der Lage und Tiefe desselben im hiesigen Bergbaue ersichtlich ist, vorzulegen, und mit Rücksicht auf die localen Verhältnisse und die gelegentlich des Fundes gemachten Wahrnehmungen anzugeben, aus welcher Zeit des Bergbaubetriebes die fraglichen Gegenstände voraussichtlich stammen dürften.

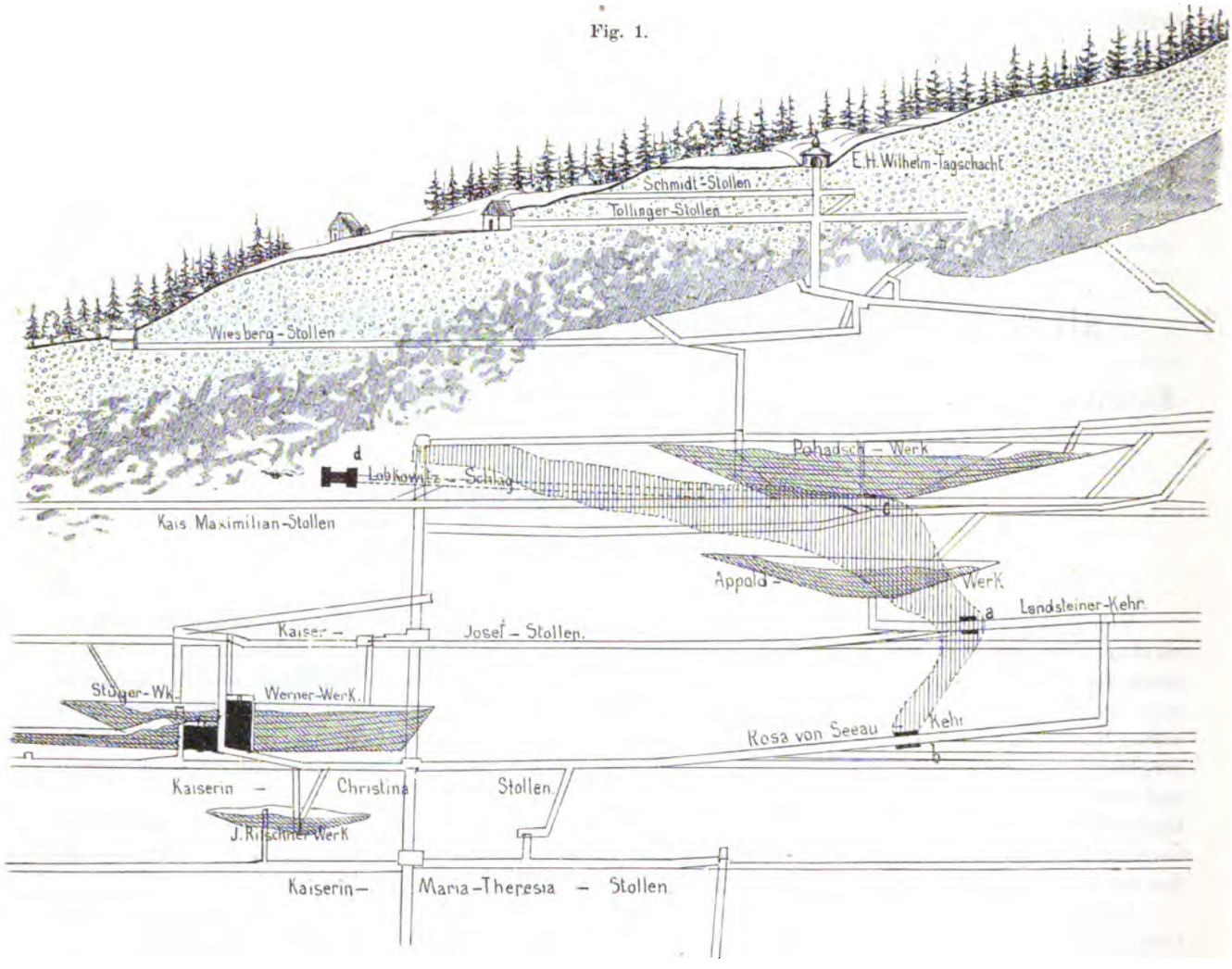
In gehorsamster Befolgung dieses hohen Auftrages werden die verlangten Karten zur Vorlage gebracht und nachstehender Bericht unterbreitet.

Karte *A* (Tafel III) macht die Art der Aufdeckung der Taggrube ersichtlich, sowie die Fundstellen der eingesendeten Gegenstände.

Karte *B* (Figur 1) bringt die Lage der fraglichen Taggrube, sowie anderer, aus alter Zeit herrührender Baue im hiesigen Salzberge zur Darstellung. Eine Karte giebt eine Specialansicht des Appold-Werkes, mit der Taggrube und Umgebung des Werkes.

Laut Bericht vom Vorjahre wurde über die erste Aufdeckung einer Taggrube im Appold-Werke berichtet und mit Consultationsprotokoll pro September vorigen Jahres angegeben, dass in weiterer Erstreckung des Werkes in einem Ulmwinkel ein ähnliches Gebirge entdeckt wurde, welches sich nach weiterer Nachforschung im Zusammenhange mit der ersteren Aufdeckung erwies, bei welcher zwar die dortige Breite der Taggrube bis an das scharf abgegrenzte Haselgebirge durchfahren, jedoch die Längenausdehnung dieses Baues durch das plötz-

Fig. 1.



Maassstab: 1 : 2000 (1 Mm. = 2 M).

Taggebirge (Gesteinsschutt, Humus etc.). Letten. Salzgebirge.

Vermuthete Ausdehnung des alten Bergbaues. Aufgeschlossene Theile der alten Taggrube.

liche Zurücktreten des Lettenstockes als beendet angesehen wurde.

Nach Entblössung des fremdartigen Gebirges, der Werksulm entlang, wurden zum Behufe weiterer Aufdeckung Oefen und Schläge, sowohl nach der Längsrichtung als auch senkrecht auf dieselbe, bis zum anstehenden Haselgebirge getrieben.

Mit diesen Schlägen wurde eine ähnliche Gebirgsmasse aufgedeckt, welche aus Tagletten, Schotter und Kalksteinen von 1—40 Centimeter im Durchmesser besteht, an welchen unverkennbare Merkmale ihrer auf der Erdoberfläche erlittenen Abschleifung durch Wälzen und Rutschen zu erkennen sind; hie und da sind grössere und kleinere Partien von eingefallenem oder secundär gebildeten Haselgebirge eingelagert. In dieser weit ausgebreiteten Schuttmasse fanden sich auch Baumwurzeln und Aeste und schliesslich untrügliche Zeichen, dass hier in dieser Tiefe in längst vergangener Zeit schon einmal Menschen gearbeitet haben.

Neben Kohlen und Lederstücken lagen halbverkohlte Späne, dann eine Fackel, deren einzelne

Hölzer und Späne mit schönem, festen Geflecht aus Bast zusammengefasst sind, weiters Hackscheiter und Werkholz von 1—4·5 Meter Länge.

Stücke von hölzernen Werkzeugen, von Schaufeln, Hauen, die aus einem gekrümmten Holze bestehen, dessen längerer Arm als Stiel und der kürzere gespaltene Theil zur Aufnahme einer Metallaxt, die mittelst eines Ringes befestigt wurde, diente, ferner ein hammerförmiges Werkzeug, welches zur Lettenverstauchung in enger Oeffnung gedient haben dürfte.

Besonders erwähnenswerth aber sind zwei gut erhaltene, circa 1 Meter hohe Tragkörbe aus ungegerbten Rindsfellen, welche mit Riemen über ein Gestell aus Holzstäben solid und hübsch gespannt und befestigt sind; endlich ein Gewebe aus grober Schafwolle, ähnlich einem modernen Plaid, mit ausserordentlicher Gleichmässigkeit der Fadenlegung, als ob es auf einer heutigen Webestube entstanden wäre.

Betrachtet man den vorfindlichen Haufen von runden, entrindeten Holzstämmen, so deuten dieselben nach ihrer Behauung offenbar auf einen ineinandergestürzten Ausbau der Grube hin.

Einige dieser Werkhölzer sind mit seitlichen, ebenen Kerbungen versehen, andere mit viereckigen Löchern für Aufnahme von Bolzen und Spreizen, der grössere Theil ist am Ende zugespitzt, oder es ist an der Stirnfläche eine Kerbung eingehauen, um für andere Hölzer als Ständer zu dienen. Die kurzen Hölzer scheinen als Spreizen und Sprossen verwendet worden zu sein.

An der Stelle, wo dieses Gebälke in wirrer Lagerung von Lehm, Schotter und einzelnen Stücken vom Salzgebirge umhüllt liegt, scheint der eigentliche Tiefbau der alten Bergleute niedergegangen zu sein, und von diesem aus wurden zur Gewinnung von Salz strassenmässige Verhaue geführt.

Nach Ort und Lage, sowie nach der Behauung dieser Hölzer, die mehr auf gegenseitige Verspreizung und Verspannung als auf eine regelmässige Lagerung hindeuten, scheinen dieselben nicht für eine regelrechte Ausrüstung, sondern durch gegenseitige Verspannung, womit zugleich eine Versicherung der Schachtulme verbunden war, zur Herstellung einer Communication in die Tiefe und zur Förderung des gewonnenen Salzes zu Tage gedient zu haben.

Die Abteufung der Taggrube ging, wie aus der bisherigen Aufdeckung hervorgeht, nicht senkrecht, indem die durch die neuen Schläge aufgedeckten, von dem anliegenden Haselgebirge markant abgegrenzten Ulmen unter einem Winkel von 60—70 Grad einfallen. Auch das vorliegende Holzwerk zeigt eine flache Richtung in die Tiefe.

Weiter gegen Osten der Aufdeckung ändert sich diese Ulmenrichtung und zeigt die entgegengesetzte Einfallsrichtung.

Ob dieser Bau zur Zeit seiner Verschüttung bereits verlassen oder ob die alten Bergleute, während sie noch in der Tiefe ihr Wesen trieben, von den eindringenden Wässern überrascht worden sind, wer kann es sagen?

Auf der Sohle des Baues liegende Mumien, wie solche auf anderen Stollen des Salzbergbaues im Haselgebirge ausgewässert wurden, könnten darüber Aufschluss geben.

Sicher ist, dass eingedrungene Wässer die Ulmen des Schachtes, je nach Löslichkeit des Gebirges und anderen Umständen, mehr oder weniger aufgelöst und erweitert haben, wodurch das Gerüst, seinen Halt verlierend, zusammenstürzen und von dem eingeführten Schutt und Gerölle umhüllt werden musste.

Ueber die wirkliche Ausdehnung dieses ganzen Baues kann nach dem gegenwärtigen Aufschlusse und den alten Ueberlieferungen nur annäherungsweise ein Schluss gezogen werden.

Wie auf der Karte *A* (Tafel III) dargestellt ist, hat in horizontaler Richtung der Aufdeckungsschlag *CD* die nördliche Ulm noch nicht erreicht, ebenso ist gegen Osten nur bekannt, dass sich das Lettengeschiebe mit eingeschlossenen Spänen nach der entblössten Werksulm noch 11—12 Meter lang hinzieht.

In Betreff der verticalen Ausdehnung ist gewiss, dass dieser Bau wenigstens bis auf die Sohle des Appold-Werkes reicht, indem alte Aufzeichnungen erwähnen, dass bei Anlage dieses Werkes im Jahre 1795 das Heidengebirge angefahren wurde.

Mit dieser Angabe stimmt auch die oben angegebene tonnlägige Richtung der Grube, welche in die Tiefe, dem reichen Mittel folgend, mehr verflächt.

Dadurch ist es auch erklärlich, dass diese vorliegende Ausfüllungsmasse des alten Baues während der Aufwässerung des Werkes bis im Sommer vorigen Jahres nicht angefahren wurde.

Wenn man weiters alte Ueberlieferungen in Betracht zieht, nach welchen auf der unterliegenden Landsteiner Kehr auf Punkt *a*, sowie auch noch tiefer auf der Rosa v. Seeau-Kehr im Christina-Hori-

zont auf Punkt *b*, an welchen Stellen Mauerungen eingesetzt sind, ein ähnliches Gebirge, in welchem sich Nässe zeigte, angefahren wurde, so erübrigt wohl kein Zweifel, dass diese fragliche Taggrube bis dorthin, wenn nicht noch tiefer niedergegangen ist.

Von genanntem Punkte auf der Rosa v. Seeau-Kehr würde die senkrechte Tiefe dieses Baues nahe 200 Meter betragen.

Unmittelbar über dem Appold-Werke liegt das Pohatsch-Werk. Bei Anlage desselben wurde mit Vortrieb des Langofens im Jahre 1832 Tagletten angefahren, welcher als von einer Taggrube herrührend angesehen wurde, weshalb der weitere Vortrieb aufgegeben und im Punkte *c* ein Versetzdamm und starke Verrüstung eingestellt worden ist.

Bei Vortrieb des Lobkowitz-Sondirungsschlages daselbst wurde im Jahre 1836 östlich vom Pohatsch-Werk im weichen Kerngebirge ein mit verhärtetem Lettengeschiebe umgebener Baumstamm getroffen, mit Flusssand, Holzwurzeln und Kohlen untermengt.

In Folge dessen wurde, weil man wegen Nähe der Salzgrenze den Einbruch von Tagwässern fürchtete, der Aufdeckungsschlag eingestellt und bei *d* verschlagen. Stellt man nun alle diese genannten Punkte zusammen, so ist auf der Karte *B* (Figur 1) zu sehen, dass die auf den drei übereinanderliegenden Horizonten liegenden Punkte *a*, *b* und *c* nahezu übereinanderfallen.

Demnach ist wohl kein Zweifel, dass diese drei Punkte, auf welchen das gleiche Taggebirge aufgeschlossen wurde, zu ein und demselben Bau gehören und der continuirliche Bestand der fraglichen Grube vom Leopold- bis wenigstens auf den Christina-Horizont reicht.

Von welchem Punkte am Tage diese Grube abgeteuft worden ist, kann nicht eruirt werden, weil weder von einem Vorkommen ähnlichen Gebirges in den überliegenden Werken Sollinger und Springer am Tollinger Berge eine Aufzeichnung vorliegt, noch am Tage irgend erkennbare Spuren entdeckt wurden.

Es kommen zwar im Tagrevier über dem Salzberge hie und da Terrainsenkungen vor, wie die sogenannte Saugrube, dann beim Wilhelm-Schacht, sowie auf weiterer Höhe bei der sogenannten Holzknechtstube, und andere, die aber alle ebenso zufällig entstanden sein können, wie in Folge des in uralter Zeit umgegangenen Bergbaues entstandene Vertiefungen später wieder mit Schotter hoch überlagert worden sein können.

Wenn man in Betracht zieht, dass der oben genannte Punkt *d* im Lobkowitz-Aufdeckungsschlage gerade im Streichen der Längsrichtung der Taggrube im Appold-Werke liegt, so wird es wahrscheinlich, dass diese Taggrube in der Nähe des Endpunktes dieses Sondirungsschlages angefahren und mit schwacher Tonnlage bis zur Stelle des Pohatsch-Werkes eingetrieben worden ist, von wo dann dieselbe den reichsten Mitteln nach in die Tiefe fortgesetzt wurde.

Dieser Annahme scheint allerdings der Umstand zu widersprechen, dass durch einen Bau mit so schwachem Fallen Steine von so bedeutenden Dimensionen, wie sie im Appold-Werke vorkommen, kaum vom Wasser hätten in die Tiefe geführt werden können.

Ein ähnliches Eindringen in tonnlägiger Richtung scheint übrigens von Seite der Bergleute in ehemaliger Zeit auch bei den übrigen der grossartigen Baue im hiesigen Salzberge beobachtet worden zu sein.

Aus alten Aufschreibungen geht hervor, dass auf vielen Stellen dieses Salzberges, seitdem er in historischer Zeit von deutschen Bergleuten bebaut wird, Heidengebirge angefahren wurde, so auf der Seeger Kehr im Steinberg, in fünf Werken des Tollinger Berges, ferner in der Forster Wehr im Kaiser Karl-Stollen, dann in der Keler Wehr im Katharina Theresia-Stollen und im Jakobi-Werk im Leopold-Horizonte.

Verfolgt man auf der Karte die Lage dieser Werke, so erhellt daraus, dass in diesem Revier ein ausgedehnter Bau geführt worden ist, welcher unstreitig nur in tonnlägiger Richtung abgesenkt worden sein kann, indem es wohl als ausgeschlossen betrachtet werden muss, dass die Alten auf das Jakobi- und Keler Werk eine Grube senkrecht abgeteuft haben, welche durch den Plassen-Kalk hätte getrieben werden müssen.

Ausser diesen zwei ausgedehnten Bauen im rechtsseitigen Reviere und am Hinterhaupte des Salzberges wurden auch am Vorhaupte Spuren grossartiger Thätigkeit von Bergleuten in längst vergangener Zeit aufgedeckt.

Betrachtet man auf der Karte die Lage der Werke: Werner, Stüger, Werk Nr. IV, Kernverwässerungs-Wehr, Kilb und Ferdinand-Wehr im Kaiser Joseph-Horizont, sowie die Werke Joseph und Jakob Ritschner und Tusch im Christina-Horizont, wo überall Heidengebirge zu beleuchten ist und Funde als sichere Kriterien von dem Dasein

einstmaliger Bergbebauer in vorchristlicher Zeit gemacht wurden, so ist aus der Lage dieser Werke die Annahme nicht unberechtigt, dass die Alten, welche hier Salz gewonnen, ihren Bau entweder mit sehr schwacher Tonnlage oder horizontal eingetrieben haben.

Für diese Ansicht scheint auch das gänzliche Fehlen von Taggebirge in diesen Bauen, in welchen überall nur das eigentlich typische Heidengebirge, d. i. secundär gebildetes poröses Haselgebirge mit Einschlüssen von Leder, Spänen und Kohlen etc. auftritt, zu sprechen, während bei bestandenem Einbau vom Tage in senkrechter oder stark tonnlägiger Richtung, die Wahrscheinlichkeit des Eindringens von Taggesteinen wenn nicht früher, so doch bei Verfall des Baues fast unausbleiblich ist.

Allerdings kann dies auch bei schwach tonnlägigem Einbau geschehen, wenn aus irgend einer Ursache über demselben ein Einsturz sich ereignet, wie möglicher Weise es über dem Appold-Werke der Fall sein konnte.

Ueber das Alter der Appold-Taggrube und die anderen in diesem Salzberge aufgedeckten alten Baue lassen sich wohl nur annäherungsweise Schlüsse ziehen.

Bislang wurden die Kelten als die ehemaligen Bebauer dieses Salzberges angesehen, welche Annahme wohl auch kaum in Abrede gestellt werden kann; gewiss muss es ein Volk gewesen sein, welches vor unserer Zeitrechnung lebte.

Die oben genannten, im Appold-Werke gemachten Funde, nämlich die Tragkörbe und das Wollengewebe, sind vielleicht kein sicheres Criterium von der Anwesenheit von Menschen in dieser Tiefe in vorgeschichtlicher Zeit. Weit sicherer deuten schon die gefundenen hölzernen Hauen, die für Einstellung von Bronzeäxten eingerichtet sind, wie solche auch im Halleiner Salzberge gefunden wurden, auf eine vorhistorische Zeitperiode hin.

Ebenso die Art der Behauung des aufgedeckten Holzwerkes, an welcher weder Bohrer noch Säge zu erkennen sind.

Weiters die grosse Menge halbverkohlter Späne und Fackeln und das gänzliche Fehlen einer noch so primitiven Lampe deuten offenbar darauf hin, dass hier schon vor den römischen und altdeutschen Bergleuten Bergbau getrieben wurde.

Ausserdem wurden, wenn auch nicht in der Appold-Grube, doch in anderen Bauen dieses Salzberges, so im Kernverwässerungs-Werk Gegenstände gefunden, deren Träger im Bronze-Zeitalter lebten.

Wenn man andererseits in Betracht zieht, dass sich die Kelten wohl nicht so zahlreich in diesem unwirthlichen, abgeschlossenen Hochthale angesiedelt haben würden, wie es das bekannte ausgedehnte Leichenfeld auf dem Salzberg beweist, hätten sie nicht das kostbare Gut, das Salz, erbeutet, so schwindet jeder Zweifel, dass die ausgedehnten alten Baue im hiesigen Salzberge von diesem Volke angelegt worden sind.

Aus diesen Bauen förderten sie das Salz, um die werthvolle Ausbeute gegen andere Waaren, Waffen, Kleider, Gefässe und Geschmeide mit anderen Völkern zu vertauschen, bis sie den Römern, welche zu Anfang unserer Zeitrechnung die Tauern überschritten und sich auch, wie dies noch Spuren bezeugen, an den Ufern des Hallstätter Sees ansiedelten, Tribut zahlen mussten.

Als dann im fünften Jahrhundert die Wogen der Völkerwanderung auch an diese Berge schlugen, wurden Römer und Kelten von derselben überfluthet.

Die nicht im Kampfe erschlagen wurden, mussten wohl als Sklaven dem Gefolge der Rugier und Heruler folgen. — Wie diese wilden Horden ganze Länder und Städte verwüsteten, so wurde auch dieses Thal verödet und der Bergbau dem Verfalle preisgegeben.

Wässer drangen in die Gruben, Schutt und Gerölle, die von den steilen Gehängen sanken, überlagerten hoch die Eingänge.

Nach Meldungen der Chroniken zu schliessen, wurde von den neuen Ansiedlern im eilften oder zwölften Jahrhunderte der Bergbau hier nicht betrieben, sondern es wurden nur salzige Quellen versotten, bis Kaiserin Elisabeth im Jahre 1311 am Hochfeld den Bergbau vom grünen Wasen erhob.

Wenn man bedenkt, dass der Abbau dieser ausgedehnten Gruben mit den Mitteln jener Zeit und jenes Volkes viele Jahrhunderte bedurfte, so muss der grössere Theil vor unserer Zeitrechnung ausgeführt worden sein und demselben somit ein Alter von mindestens 2000—3000 Jahren beigemessen werden.

Es wäre nun gewiss von grossem Interesse, die Aufdeckung der Appold-Taggrube in Breite und Höhe zu verfolgen; da aber nach Herausnahme des ganzen Lettenstockes die Gefahr des Nachrutschens des Taggebirges eintreten würde, so kann auf Fortsetzung dieser Arbeit nicht eingerathen werden.

K. k. Salinenverwaltung Hallstatt,

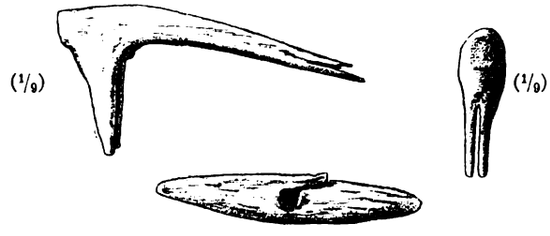
am 17. September 1880.

Stapf. Hutter.

Ich füge diesem interessanten Berichte noch einige Bemerkungen über die Fundobjecte bei. Diese sind:

1. Drei Axtstiele von der in Figur 2 a und 2 b abgebildeten Form. Diese Stiele bestehen aus einem knieförmigen Stück vom Holz der Rothbuche; der kürzere Schenkel des Knies hat der Länge nach einen 10—11 Centimeter langen und $^1/_2 - ^3/_4$ Centimeter breiten Spalt zur Aufnahme der Metallaxt, die dann ohne Zweifel noch durch ein Bastband, das um diesen Theil des Stieles gewunden war, stärker befestigt wurde. Der längere

Fig. 2 a. Fig. 2 b.



($^1/_9$) ($^1/_9$)

Fig. 3. ($^1/_9$)

Schenkel des Stieles, der als Handgriff diente, ist bei allen drei Fundstücken abgebrochen. Man darf daraus schliessen, dass nur unbrauchbar gewordene weggeworfene Stiele vorliegen, aus denen die Metallaxt vorher herausgenommen war. Welcher Art diese Metalläxte waren, das wissen wir aus den Gräberfunden bei Hallstatt. In dem Werke über das Grabfeld von Hallstatt von Baron Sacken sind in den Figuren 11, 16 und 17 auf Tafel VII und Figur 16 auf Tafel XXVI solche Aexte aus Bronze und Eisen abgebildet.

2. Eine Spitzhaue aus Rothbuchenholz (Figur 3), 33 Centimeter lang, in der Mitte mit einem viereckigen Loch, $2^1/_2$ Centimeter im Quadrat, zur Aufnahme des Stieles, der fehlt. Auch dieses Werkzeug wurde offenbar, nachdem es durch einen Riss in der Mitte unbrauchbar geworden, weggeworfen.

3. Ein Bruchstück einer Holzschaufel aus Rothbuchenholz.

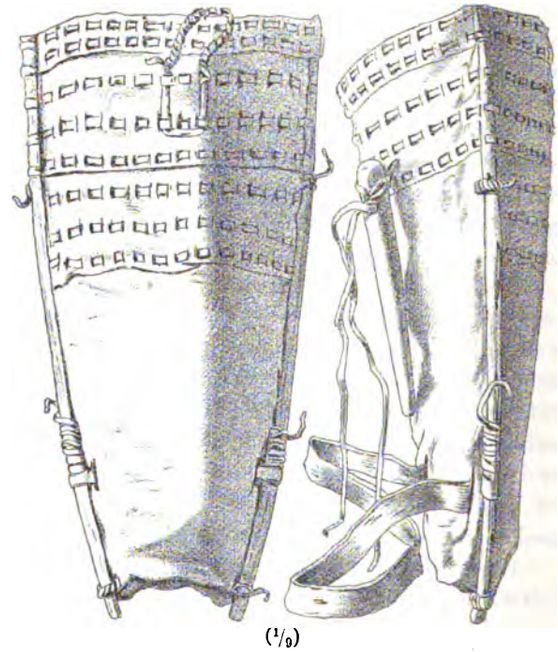
4. Ein Stück einer mit Bast umwundenen abgebrannten Fackel aus Spänen von Fichtenholz.

5. Verschiedene angebrannte Späne aus Fichtenholz.

6. Abschnitte von Werkhölzern von verschiedenen Dimensionen, aus Lärchenholz. Die Hölzer sind alle so frisch und unverändert erhalten, dass sie sich wie frisches Holz bearbeiten lassen, aber ganz von Salz durchtränkt und mit feinem seidenglänzenden Haarsalz überzogen, das sich offenbar erst gebildet hat, seit dieselben ans Tageslicht gebracht wurden.

7. Zwei Tragkörbe (Figur 4 a und 4 b). Dieselben sind aus rohen, nicht enthaarten Rindsfellen hergestellt. Sie sind 77 Centimeter hoch und auf folgende Weise construirt: ein 164 Centimeter langes, an den Enden 50 Centimeter breites, in der Mitte etwas schmäler geschnittenes Stück eines grossen Rindsfelles ist, die Haare nach aussen gewendet, in der Mitte zusammengelegt, die zwei offenen Längsseiten sind mit einem circa 10—12 Millimeter breiten Riemen so durchflochten, dass ein gegen oben sich erweiternder Sack gebildet ist. Unterhalb des oberen Randes des Sackes sind zwei Fellstücke mit der behaarten Seite nach innen aufgelegt; das eine an der Innenseite des Tragkorbes (d. h. an der Seite, welche an den Rücken zu liegen kommt) ist 17 Centimeter breit und mittelst drei quer eingeflochtener

Fig. 4 a. Fig. 4 b.



($^1/_9$)

Riemen befestigt, das zweite Fellstück an der Aussenseite ist 30—35 Centimeter breit und mittelst sechs quer eingeflochtener Riemen befestigt.

Diese Fellstücke dienten offenbar zur Verstärkung des oberen Theiles; der Rand des Sackes ist zu demselben Zwecke in einer Breite von 5 Centimeter nach aussen umgelegt und auf dieselbe Weise wie die zur Verstärkung dienenden Felllappen mittelst

zweier der Quere nach eingeflochtener Riemen festgemacht. An die Längsnähte des so hergestellten sackförmigen Tragkorbes sind gleichfalls mittelst Riemen zwei etwas gebogene, an mehreren Stellen zum Zwecke der Befestigung durchlöcherte und aus hartem Holze (Eschenholz) bestehende Stützen oder Rippen angemacht, die nach unten und oben etwas hervorragen.

Zum Tragen des Sackes oder Korbes dient ein 6 Centimeter breites, 120 Centimeter langes Lederband, welches unten in 10 Centimeter Höhe durch den Sack gezogen ist und dann beiderseits dreimal um die hölzerne Längsrippe gewunden ist; da dieser Tragriemen, welcher offenbar über die Brust und eine Schulter gelegt wurde, allein zum sicheren Tragen nicht genügte, so ist am oberen Theil des Korbes noch ein mit mehreren Riemen befestigtes rundes, 39 Centimeter langes Holzstück (Tannenholz) als Handhabe angebracht, um beim Tragen den Korb balanciren zu können, andererseits aber durch das Auslassen desselben eine sofortige Umkippung und Entleerung des Korbes möglich zu machen. Auf der Aussenseite des Korbes befindet sich am oberen Theile eine aus Lederriemen geflochtene Schleife, an welcher der Korb beim Füllen aufgehängt werden konnte.

Beide Tragkörbe sind so vollkommen erhalten, dass sie auch heute noch benützt werden könnten; aber ihre Construction ist so abweichend von Allem, was heutzutage in der Form von Tragkörben in unseren Alpenländern existirt, dass sie schon dadurch auf den Beschauer einen prähistorischen Eindruck machen.

In einem der Tragkörbe fand man ein aus groben Schafwollfäden gewebtes, vielfach zerrissenes Tuch von 138 Centimeter Länge und 100 Centimeter Breite.

Ueber diese Tragkörbe schreibt mir Herr Bergrath Stapf noch weiter:

„Das grosse Leichenfeld am hiesigen Salzberg, das doch gewiss ein altkeltisches ist, die Tausende von Gräbern geben ein unantastbares Zeugniss, dass die Kelten nur des Salzes wegen diese Gegend bewohnten, dass sie Bergleute waren und als solche Transportmittel zum Transport des Salzes sowohl aus der Grube als über Tags benöthigten. Ein solches Transportmittel ist nun gerade ein solcher Korb aus Leder, welcher vermöge seines geringen Gewichtes, seiner Dauerhaftigkeit und seiner zweckentsprechenden Form zum Transporte des Salzes vollkommen geeignet ist. Warum soll man nun nicht annehmen, dass die Kelten diese Tragkörbe verfertigt haben? Oder soll man annehmen, dass die Römer dieselben mitbrachten? Möglich, aber nicht wahrscheinlich, dass der römische Krieger dergleichen Körbe mitbrachte oder später einführte. Der Römer vom ehemaligen Hallstatt war nicht Bergmann, er war mit dem Verschleisse des Salzes, vielleicht auch mit der Bereitung des Salzes aus Soole beschäftigt, er wohnte nicht oben auf dem Berge, sondern an den Ufern des Sees, was der Mangel römischer Reste auf dem Berge gegenüber den aufgefundenen Resten römischer Wohnungen in Lahn und St. Agatha zur Genüge beweist.

Dass diese Körbe aus der Zeit der Völkerwanderung oder aus der folgenden Zeitperiode bis zu Ende des zwölften Jahrhunderts stammen, ist durchaus nicht anzunehmen, weil eben die von den Kelten angelegten Schachte zur Zeit der Völkerwanderung in Verfall kamen und in damaliger und späterer Zeit in der Regel nur Soole, die sich durch die einsitzenden Wässer in die Schachte gebildet und durch den Verfall derselben zu Tage aufgedrückt wurde, als Quellsoole versotten wurde.

Wenn auch im zehnten, eilften und zwölften Jahrhunderte vielleicht Schachtbaue betrieben wurden, so waren dieselben gewiss nicht sehr ausgedehnt und auf einer geringen Stufe der Vollkommenheit, was ich aus dem schliesse, dass man am Tage keinerlei Spuren solcher Baue vorfindet, was immerhin sein sollte und gewiss in den verschiedenen Salzbergschriften aus dem fünfzehnten und sechzehnten Jahrhunderte erwähnt wäre.

Nicolaus von Rohrbach hat im Jahre 1280 die Berge zu Hallstatt, Hall und Hallein „neu aufgerichtet, vom grünen Wasen erhoben“ und Stollen eingeführt. Da in Hall und Hallein keine solchen Taggruben, verlassene Schachte wie in Hallstatt bekannt und diese Baue sehr alt sind, so kann man wohl nicht annehmen, dass dort Schachtbetrieb, sondern Quellsoolebetrieb stattfand, wozu man solche Körbe nicht brauchte. Sie sind demnach älter und stammen aus der Keltenzeit. — In keiner der dreizehn hier aufgefundenen sogenannten Taggruben fand man Gegenstände aus der römischen oder späteren Zeit, sondern nur keltische Reste; man ist daher auf keine Weise berechtigt, diese Körbe als nicht keltische, sondern als römische oder noch jüngere zu nehmen.

Wenn diese Körbe so wohl erhalten sind, so ist dies eine ganz natürliche Sache, weil sie im

conservirenden Salze lagen. Man müsste staunen, wenn sie nicht so gut erhalten wären.

Solche Körbe aus Leder giebt es gegenwärtig hier nicht, wohl aber kommen ähnliche, aus Holz geflochtene in den Alpenländern überall vor. Man nennt diese hölzernen Körbe Buckel- oder Ruckkörbe, weil sie am Rücken getragen werden. In Bergbauen werden diese Holzkörbe nicht, sondern nur am Tage zum Auftragen von Erde, Mist etc. vielfach verwendet. Was nun die Construction der Lederkörbe betrifft, so ist allerdings einige Aehnlichkeit mit den heutigen Holzkörben vorhanden. Der Holzkorb ist ganz aus Haselnussreifen geflochten, der Lederkorb ist dagegen nur zum Theil aus Lederriemen geflochten. Die Form der Körbe ist nahezu dieselbe, nur ist der keltische kleiner, entsprechend seinem Zwecke, Salz zu fördern, bei welcher Arbeit grosse Körbe unnütz waren.

Beide Körbe wurden am Rücken getragen, jedoch ist die Art des Aufhängens an demselben verschieden. Der Holzkorb hat zwei Tragbänder, die von einem Punkte des Korbes oben ausgehen oder unten links und rechts befestigt werden, so dass der Träger den Korb auf seinen Achseln aufhängen und tragen kann. Der keltische Korb hat nur einen Tragriemen, der unten am Korbe befestigt ist. Dieser Riemen geht beim Tragen über Brust und eine Achsel, wodurch der Korb eine schiefe Stellung bekommt, was natürlich nicht sein soll. Um dieses zu vermeiden, ist am Korb ein Stück Holz angebracht, welches, über die eine Achsel gehend, unter dem Tragriemen mit den an demselben befindlichen Lederriemen am Tragriemen befestigt wird, wodurch der Korb am Rücken fixirt wird und nicht schwanken kann und auch der Träger beide Hände frei hat, was der Bergmann in Schachten haben muss. Lederkörbe giebt es hier nicht.“

Die Schädelform der Griechen.

Von

Dr. **A. Weisbach,**

k. k. Regimentsarzt.

(Mit zwei Tafeln und einer Maasstabelle.)

Das griechische Volk, zweifellos bis heute der wichtigste Culturträger in der Levante und ausgezeichnet durch emsige Thätigkeit auf materiellem und geistigem Gebiete, gleichwie durch Festhalten an seiner Nationalität, hat im Oriente eine ausgedehnte Verbreitung.

Ausgehend vom eigentlichen Königreiche Griechenland und den dazugehörigen Inseln, finden wir Griechen im südlichen Theile von Epirus, in Thessalien und längs der ganzen Küste des ägäischen Meeres, durch die Dardanellen hinein längs des Marmorameeres und Bosporus, am Gestade des schwarzen Meeres hinauf bis nach Varna; ähnlicher Weise auch an den gegenüberliegenden Ufern Anatoliens, besonders dicht am westlichen in Verbindung mit den unter türkischer Botmässigkeit stehenden Inselgriechen.

Allein auch im Innern von Kleinasien, vorzüglich im Vilajet Hudavendikiar (östlich von Brussa) und um Kaisarieh in Karamanien gibt es zahlreiche Griechen, welche sich, trotz des Verlustes der eigenen Sprache bei ausschliesslichem Gebrauche der türkischen, doch stets für Griechen halten und ausgeben. Das Aussehen der karamanischen Griechen, deren eine grosse Anzahl hier als Bakale (Greissler) lebt, mit ihren hohen runden Köpfen, grossen Nasen und groben Gesichtszügen lässt sie freilich den Armeniern viel ähnlicher als den Griechen erscheinen.

Die im Nachfolgenden benützten 95 männlichen Griechenschädel meiner Sammlung — es sind durchgehends nur Schädel Erwachsener, ohne Stirnnaht und ihre Nahtverwachsungen — stammen theils aus dem Königreiche Griechenland (7), theils aus Rumelien (29) und zwar aus der Gegend von Silivria am Marmorameere, theils aus Constantinopel (11) vom aufgelassenen griechischen Friedhofe am Taxim in Pera, wo jetzt die neue griechische Kirche steht, je 1 von der

Insel Syra und Lissa (in der Adria) und 1 aus der Krim, also 50 aus Europa, alle übrigen 45 aus Kleinasien, mit Ausnahme je 1 von der Insel Patmos und den Dardanellen, alle aus Bythinien, nämlich dem Gebiete von Brussa längs des Marmorameeres und Golfes von Ismid bis zum Flusse Sangaria.

Bei der Untersuchung wurden die Schädel in die drei Gruppen der Dolicho-, Meso- und Brachycephali geschieden, um auf diese Weise allmälig eine möglichst eindringende Vergleichung mit den Nachbarvölkern zu ermöglichen, denn es scheint gewiss sehr annehmbar, dass man solcherart die durch Vermischung mit anderen Volkselementen eingedrungenen Schädelformen leichter herauszufinden vermag. Freilich wäre es speciell bei den Griechen in dieser Beziehung nothwendig, sie besonders mit den Albanesen, Armeniern und den verschiedenen Slaven der Balkanhalbinsel zu vergleichen, um die Aehnlichkeit oder Verschiedenheit der verschiedenen Schädelformen jedes dieser Völker und damit den Antheil an der Zusammensetzung des heutigen griechischen Volkes darzuthun.

Allein theils fehlt dazu noch das Materiale (in meiner Sammlung besitze ich blos vier Albanesenschädel) theils wird es bezüglich der Südslaven und Armenier später ausgeführt werden; so musste sich die Vergleichung vor der Hand blos auf die Türken und Rumänen, letztere als Zweig des thracischen Volksstammes beschränken.

Eine Vergleichung mit den Schädeln der Italiener aus dem Venezianischen möge stellenweise deshalb ihren Platz finden, weil zweifelsohne die Norditaliener (Venezianer und Genuesen) während des ganzen Mittelalters mit den Griechen in vielfache Berührung gekommen sind.

Unter 112 männlichen Griechenschädeln meiner Sammlung befinden sich 10 mit offener Stirnnaht (8·92%), welche demnach bei den Griechen noch häufiger offen bleibt als bei den Türken (unter 164♂ blos 12 = 7·3%), während im Gegentheile die Obliteration der Nähte bei den Griechen (blos an 2 Schädeln = 1·78%) viel seltener sich vorfindet als bei den Türken (an 17 Schädeln = 10·36%).

In der oberen Ansicht erscheinen die Griechenschädel fast ebenso oft lang- (41) als breitoval bis rundlich (54), — in der hinteren vorwiegend hoch, fünfeckig (66), viel seltener rundlich (26) und viereckig (3), — in der seitlichen ebenso oft lang (46) als kurz (49) und in der Basalansicht die Umrisse des Hinterhauptes bald parabolisch (45), bald bogig (50).

Was die Reinheit des verwendeten Materiales anbelangt, muss nothwendiger Weise darauf hingedeutet werden, dass, bei Ermangelung eines anderen Weges der Beschaffung, unter den von den bezüglichen Ortsfriedhöfen genommenen Schädeln mindestens auch Albanesen und einzelne Bulgaren sich befinden können.

Ueber die körperliche Beschaffenheit der Griechen kann ich nach meinen freilich nicht ausgedehnten Untersuchungen das Folgende beifügen:

Ihre mittlere Körperlänge beträgt 1651 mm. nach Messungen an 71 Männern, wovon 23 von den verschiedenen griechischen Inseln, 21 vom griechischen Festlande (Königreich), 12 aus Rumelien, 9 aus Kleinasien, je 2 aus Epirus und Thessalien und je einer aus der Krim und von der adriatischen Insel Lissa stammen; sie übertreffen wohl die Türken (44 ♂ 1622 mm.) an Körperlänge, stehen jedoch den dalmatinischen Slaven (749 ♂ 1692 mm.) und überhaupt allen österreichischen Slaven und wie es scheint auch den Albanesen (17 ♂ 1664 mm.) an Höhe der Statur mehr oder weniger nach und sind demnach keineswegs zu den hochgewachsenen Völkern, höchstens zu den mittelgrossen zu rechnen.

Im Einzelnen schwankt die Körperlänge unserer 71 Männer zwischen 1540 mm. bei einem Athener und 1765 mm. bei einem Eingebornen der Prinzeninsel Chalki (bei Constantinopel), eine obere Grenze, die keinesfalls einen Anspruch auf bedeutende Grösse machen kann; eine Körperlänge von weniger als 1600 mm. haben davon 11 Individuen (15·49%), eine solche von 1600—1699 mm. 44 (61·97%) und jene von 1700 mm. aufwärts bis zum oben angeführten Maximum nur 16 (22·53%), demnach unter den Griechen kleine Individuen (unter 1600 mm.) in beträchtlicher Anzahl vorkommen, wirklich grosse aber in unserer Untersuchungsreihe gar nicht sich vorfinden.

Die Farbe der Haare und Augen wurde von 47 Männern ermittelt (19 von den griechischen Inseln, je 9 aus Rumelien und Anatolien, 6 vom griechischen Festlande und je 2 aus Epirus und Thessalien), und muss hier beigefügt werden, dass der Haarwuchs überhaupt bei den Griechen sehr stark entwickelt ist, selbst beim schönen Geschlechte, dessen Vertreterinnen sich sehr häufig zarter Schnurrbärtchen erfreuen; die dunkelhaarigen (hellbraun 1, braun 3, dunkelbraun 21 und schwarz 20) überwiegen mit einer Anzahl von 45 (95·74%) weitaus die lichthaarigen (blond 1 = 2·12%, der 47. hatte schon graue Haare) und diesem ganz parallel auch die dunklen Augen (hellbraun 2, braun 7, dunkelbraun 27

und schwarz 3, zusammen 39 = 82·97%) die lichten (graugelb[1]) 3, grau 3 und blau 2, zusammen 8 = 17·02%); und für beide sind gerade die dunkelsten Farbentöne vorherrschend, mehr noch bei den Haaren als bei den Augen.

Unter den schwarz- und dunkelbraunhaarigen gab es 7 Männer mit lockigen und 3 mit krausen Haaren; die wenigen (9) anatolischen Griechen besitzen öfters schwarze (5) als dunkelbraune (3) und braune Haare (1), jedoch meistens dunkelbraune Augen (6, 2mal braune und 1mal schwarze).

Dr. Ornstein[2]) fand an einem freilich viel massenhafteren Materiale (1767 Mann) blonde Haare bei 170 (9·62%), braune bei 1561 und schwarze nur bei 36 Mann, dunkelhaarige also zusammen 90·37%, ebenso blaue Augen 122mal (6·90%), graue 362mal (20·48%, beide zusammen als lichte 484mal = 37·38%) und braune 1283mal (72·60%), also ebenfalls die dunklen Farben weitaus vorherrschend über die lichten, welche letzteren bei ihm wohl viel häufiger vertreten sind, und die schwarzen wieder seltener als bei unseren Männern.

Die Messungen sind nach folgendem Schema vorgenommen:

1. Rauminhalt der Schädelhöhle, bestimmt durch sorgfältigstes Ausfüllen mit Gries.
2. Gewicht des Schädels ohne Unterkiefer.
3. Umfang über die Glabella hinweg in horizontaler Richtung zum vorragendsten Theile des Hinterhauptes.
4. Länge von der Mitte der Glabella zu demselben Punkte.
5. Breite, wo immer sie am grössten ist.
6. Höhe von der Mitte des vorderen Randes des *foramen occipitale magnum* zum höchsten Punkte des Scheitels in der Pfeilnaht.
7. Abstand der Nasenwurzel (Mitte der Naht zwischen Stirn- und Nasenbeinen) von der Basis der *tuberositas occipitalis externa* — Inialdurchmesser.
8. Bogen zu dieser Sehne längs der Pfeilnaht.
9. Breite der Schädelbasis zwischen den Jochleisten oberhalb der Mitte der äusseren Ohrlöcher.
10. Querumfang zwischen denselben Punkten in senkrechter Richtung über den Scheitel.
11. Vorderhauptslänge, Zirkelabstand der Mitte der Nasenwurzel vom Vereinigungspunkte der Pfeil- und Kranznaht.
12. Sagittaler Stirnbogen zwischen denselben Punkten.
13. Vorderhauptsbreite zwischen den beiderseitigen Vereinigungspunkten der Kranz- und Keilbeinflügelnaht.
14. Horizontaler Stirnbogen zwischen denselben Punkten, über die Glabella hin gemessen.
15. Stirnbreite zwischen den engsten Stellen der *linea temporalis* des Stirnbeines.
16. Stirnhöckerabstand.
17. Vorderhauptshöhe von der Mitte des vorderen Randes des *foramen occipitale magnum* zum Vereinigungspunkte der Pfeil- und Kranznaht.
18. Mittelhauptslänge von dem letzteren Punkte zur Vereinigungsstelle der Pfeil- und Lambdanaht.
19. Sagittaler Mittelhauptsbogen zwischen denselben Punkten.
20. Ohrbreite zwischen den beiderseitigen Vereinigungsstellen der Schläfenschuppen- und Warzennaht.
21. Scheitelbeinbreite in der Mitte derselben von der Schläfen- zur Pfeilnahtmitte.
22. Querer Scheitelbeinbogen zwischen denselben Punkten.
23. Scheitelhöckerabstand.
24. Querer Scheitelbogen zur vorhergehenden Sehne, zwischen den *tubera parietalia*.
25. Scheitelhöckerhöhe, Abstand zwischen *tuber parietale* und der Spitze des *processus mastoideus* derselben Seite.
26. Stirnscheitelhöckerabstand vom *tuber frontale* zum *parietale* derselben Seite.
27. Scheiteldiagonale, Abstand zwischen Stirn- und Scheitelhöcker der entgegengesetzten Seiten.
28. Diagonaler Scheitelbogen zwischen denselben Punkten.
29. Länge der Keilschläfenfläche vom Vereinigungspunkte der Stirn-, Joch- und Keilbeinflügelnaht zum hintern untersten Ende der Schläfenschuppennaht, wo sich die Warzennath mit ihr verbindet.

---

[1]) Graugelb bezeichne ich jene Augen, deren Iris am Pupillarrande gelb bis bräunlich, nach Aussen hin aber grau gefärbt aussieht.

[2]) Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft, 1877, p. 39, und 1879, p. 305.

30. Hinterhauptslänge vom Vereinigungspunkte der Pfeil- und Lambdanaht zur Mitte des hinteren Randes des *foramen occipitale magnum.*
31. Sagittaler Hinterhauptsbogen zwischen denselben Punkten.
32. Länge des Interparietalbeines, Abstand des Lambdawinkels von der Basis der *tuberositas occipitalis externa.*
33. Länge des Receptaculum, von dieser zur Mitte des hinteren Randes des grossen Hinterhauptsloches.
34. Hinterhauptsbreite zwischen den beiderseitigen Vereinigungsstellen der Lambda- und Warzennaht.
35. Querer Hinterhauptsbogen zwischen denselben Punkten, gleich oberhalb der *tuberositas occipitalis externa* verlaufend.
36. Hinterhauptshöhe von der Mitte des vorderen Randes des *foramen occipitale magnum* zur Vereinigungsstelle der Pfeil- und Lambdanaht.
37. Hinterhauptsdiagonale vom Scheitelhöcker der einen zum Lambda-Warzennahtwinkel der anderen Seite.
38. Diagonaler Hinterhauptsbogen zwischen denselben Punkten.
39. Warzenabstand zwischen den Spitzen der *processus mastoidei.*
40. Länge der Schädelbasis von der Mitte der Nasenwurzel zu jener des vorderen Randes des *foramen occipitale magnum.*
41. Länge und
42. Breite des *foramen occipitale magnum,* letztere an der breitesten Stelle gemessen.
43. Gesichtshöhe von der Mitte der Nasenwurzel zum unteren Rande des Oberkiefers zwischen den inneren Schneidezähnen (Alveolarrand).
44. Obere Gesichtsbreite zwischen den Vereinigungsstellen des Jochfortsatzes des Stirn- und des Stirnfortsatzes des Jochbeines, und zwar vom äusseren Rande aus.
45. Jochbreite zwischen den meistgewölbten Stellen der Jochbrücken.
46. Jochbeinlänge zwischen ihrem vorderen Ende am unteren Rande der Orbita und der Wurzel der Jochbrücke oberhalb der vorderen Umrandung des *porus acusticus externus.*
47. Jochbeinbogen zwischen denselben Punkten.
48. Oberkieferlänge von der Mitte des vorderen Randes des *foramen occipitale magnum* zum Alveolarrande des Oberkiefers zwischen den inneren Schneidezähnen.
49. Oberkieferbreite zwischen den Vereinigungsstellen der Jochbeine mit den Jochfortsätzen der Oberkiefer an deren unterem Rande.
50. Orbitabreite vom Vereinigungspunkte der Oberkiefer-, Thränen- und Stirnbeinnaht zur Mitte des äusseren Orbitalrandes.
51. Orbitahöhe in der Mitte zwischen oberem und unterem Orbitalrande.
52. Orbitatiefe vom hinteren Rande des *foramen opticum* zur Mitte des unteren Orbitalrandes.
53. Nasenlänge, Linie *NS* nach Broca.
54. Nasenbreite, Linie *nn* nach Broca.
55. Nasenwurzelbreite zwischen den beiderseitigen Vereinigungsstellen der Oberkiefer-, Thränen- und Stirnbeinnaht.
56. Choanenbreite in der Höhe der Ansatzleiste der unteren Nasenmuschel.
57. Choanenhöhe in der Mitte einer jeden Abtheilung.

Die Bogenmaasse sind natürlich mit dem Bandmaasse, alle übrigen mit dem einfachen oder Tasterzirkel genommen; die Maasse sind dieselben wie in meinen früheren Arbeiten, mit Ausnahme von Nr. 15 (Stirnbreite) und Nr. 53 und 54 (nach Broca).

I. Gehirnschädel.

Der Rauminhalt des Schädels beträgt im Mittel 1489 CC., im Maximum 1750, im Minimum 1209 CC., beides bei anatolischen Griechen; er zeigt also eine Veränderlichkeit von 36·33% des Mittelwerthes, welche etwas geringer ist als jene des Türkenschädels (39·5%), jedoch die des Rumänenschädels (27·93%) ansehnlich übertrifft.

Im Einzelnen betrachtet finden sich unter 86 Schädeln 7 mit einer Höhle von 1200 und 10 mit einer solchen von 1300 CC., also 17 kleine (19·76%), dagegen 32 (37·2%) mit einem Cubikraume von 1400, — 20 (23·25%) mit 1500, — 15 (17·44%) mit 1600 und blos 2 (2·32%) mit 1700 CC., woraus ersichtlich wird, dass die Schädel mit einer mittelgrossen Höhle — 52 (60·45%) — unter den Griechen am häufigsten, sehr geräumige Schädel — 17 (19·76%) — jedoch eben so oft vorkommen wie die sehr kleinen, während bei den Türken z. B. die mittelgrossen (54·54%) und grossen (13·51%) seltener, da-

gegen die kleineren Schädel (32·43%) viel häufiger auftreten.

Der Schädel der Griechen ist nach obiger Mittelzahl geräumiger als jener der Magyaren (1437 CC.), Türken (1461 CC.), Grossrussen (1471 CC. Landzert) und Rumänen (1478 CC.), erreicht aber nicht jene Grösse, die wir bei den österreichischen Slaven im Allgemeinen (1500 CC.) und den Italienern aus dem Venezianischen (1501 CC.) fanden.

Die kleinasiatischen Griechen mit einer durchschnittlichen Schädelhöhle von 1502 CC. (40 Schädel) sind in dieser Hinsicht reichlicher ausgestattet als die europäischen (1477 CC. im Mittel von 46 Schädeln), während die durch zahlreiche Individuen vertretenen einzelnen Schädelformen, ohne Rücksicht auf ihre Abstammung aus Asien oder Europa, nicht so weit von einander abstehen, indem nämlich die Dolichocephali (33) 1477 CC., die Brachycephali (41) aber 1492 CC. Rauminhalt besitzen; nur die durch 12 Schädel vertretenen Mesocephali haben einen bei Weitem grösseren Schädel (1511 CC.).

Das durchschnittliche Gewicht des Schädels, natürlich ohne Unterkiefer, erreicht 625 Gramm; er ist daher schwerer als jener der Türken (616 Gr.), Magyaren (615 Gr.), Rumänen (580 Gr.) und Venezianer (544 Gr.) und entspricht hierin am meisten dem der österreichischen Slaven (621 Gr.). Das Schädelgewicht schwankt übrigens innerhalb der weiten Extreme von 460 Gr. bei einem europäischen und 937 Gr. bei einem anatolischen Griechen um 76·32% des Mittelwerthes, ist also, ähnlich den Rumänen und Magyaren, veränderlicher als bei den Türken (69·4%). Am häufigsten sind die Schädel mit einem Gewichte von 500 (33) und 600 Gr. (27), während sehr leichte mit einem Gewichte von weniger als 500 Gr. nur sehr selten (4) und solche, deren Gewicht 700 Gr. und mehr beträgt, auch nicht häufig (17) vorkommen.

Die anatolischen Griechen haben, in Uebereinstimmung mit dem Rauminhalte, viel schwerere Schädel (643 Gr.) als die europäischen (610 Gr.), gleichwie auch die Dolichocephali (629 Gr.) gegenüber den Brachycephalis (640 Gr.); die Mesocephali (649 Gr.) übertreffen auch hierin die beiden anderen Formen.

Nach dem Verhältnisse des Gewichts zum Rauminhalte — je mehr CC. auf 1 Gr. des Gewichtes entfallen, desto dünneren, und umgekehrt, je weniger CC. desto dickeren Knochenbaues ist der Schädel — haben die Griechen (1:2·382) den Schädel ungefähr ähnlich starkknochig gebaut wie die Türken (2·371), dünnknochiger als die Magyaren (2·336); dagegen aber übertreffen sie an Dicke der Schädelknochen die österreichischen Slaven im Allgemeinen (2·421) und ganz besonders die Rumänen (2·548) und Venezianer (2·759).

Die Anatolioten (2·335) sind durch viel starkknochigere Schädel vor den europäischen Griechen 2·404 ausgezeichnet und rücksichtlich der einzelnen Formen haben die Mesocephali (2·328) den stärksten, die Dolichocephali (2·348) einen minder starken, die Brachycephali (2·429) den dünnsten Knochenbau, der jedoch trotzdem blos dem allgemeinen Mittel der österreichischen Slaven gleichkommt.

Der Umfang des Schädels misst im Mittel 510 mm., zwischen den Extremen von 479 und 547 mm., ist also um 13·33% seines Mittelwerthes veränderlich und trotz der grösseren Schädelhöhle doch etwas kleiner als bei den Türken (513 mm.) und Rumänen (511 mm.), indem er hinter den österreichischen Slaven (515 mm.) ansehnlich zurückbleibt; er gleicht genau jenem der Venezianer.

Im Einklange mit dem Innenraume besitzt der Schädel der kleinasiatischen Griechen einen grösseren Umfang (512 mm.) als jener der europäischen (509 mm.), gleichwie auch jener der Dolichocephali (513 mm.) und Mesocephali (512 mm.) den der Brachycephali (507 mm.) übertrifft.

Die Länge des Schädels erreicht im Durchschnitte 176 mm. wie bei den Magyaren, österreichischen Slaven und Venezianern; sie ist nur sehr wenig grösser als bei den Türken und Rumänen (175 mm.), jedoch individuell viel mehr veränderlich (zwischen 158 und 196 mm. = 21·59%) als der Umfang, wie es ähnlicher Weise auch bei den Türken und Rumänen festgestellt worden ist, deren Schädellänge (bei ersteren 20%, bei letzteren 10·85%) übrigens nicht so weit schwankt als bei den Griechen.

Auch die Schädellänge zeigt sich bei den anatolischen Griechen so wie die früheren Maasse etwas grösser (177 mm.) als bei den europäischen (175 mm.) und differirt natürlich umsomehr, wenn wir die einzelnen Formen in den drei bekannten Abtheilungen betrachten, indem sie bei den Dolichocephalis 181 mm., bei den Mesocephalis 177 mm., endlich bei den Brachycephalis blos 171 mm. ausmacht.

An Breite des Schädels, im Mittel 143 mm., bleiben die Griechen sowohl hinter den Türken (145 mm.) und Venezianern (144 mm.), als auch hinter allen österreichischen Völkern, ausschliesslich der Zigeuner (138 mm.), zurück; an den einzelnen

Individuen schwankt sie von 128 mm. bei einem Anatolioten bis 158 mm. bei einem Rumelioten, um 20·98%, fast um dieselbe Grösse wie die Länge und zugleich weniger als bei den Türken (24%).

Asiatische und europäische Griechen stimmen in diesem Maasse (143 mm.) genau mit einander überein, welches dafür je nach der Schädelform ansehnliche Verschiedenheiten wahrnehmen lässt; so misst die Breitè bei den Dolichocephalis nur 138 mm., wächst bei den Mesocephalis auf 143 mm., um bei den Brachycephalis mit 147 mm. die bedeutendste Grösse zu erreichen.

Das Gesammtmittel aller 95 Schädel gibt für die Griechen einen Längenbreitenindex von 812, nach welchem sie unserer Eintheilung gemäss zu den Mittelköpfen, Mesocephalis, zu stellen sind; dadurch unterscheiden sie sich von den brachycephalen Türken (828), Rumänen (828) und österreichischen Slaven (829), während sie den venezianischen Italienern (818) viel näher stehen.

Betrachten wir die Griechen je nach ihrer Herkunft, so bleiben sowohl die anatolischen (807) als auch die europäischen (817) der Mesocephalie getreu, nur mit dem Unterschiede, dass die ersteren doch etwas schmälere, die letzteren breitere Schädel besitzen, welche sich der Brachycephalie weit annähern.

Die Extreme dieser Verhältnisszahl sind nach unten hin 683 bei einem anatolischen und 936 bei einem rumelischen Griechen, sonach viel weiter auseinanderliegend als bei den Türken (682 und 909) und Rumänen (730 und 900).

Der leichteren Uebersicht halber mögen hier die zunehmenden Längenbreitenindices mit der Anzahl ihrer Vertreter einen Platz finden.

68—1	79—5	87—5
71—2	80—5	88—3
72—4	81—9	89—2
74—4	82—4	90—1
75—3	83—9	92—2
76—8	84—4	93—1
77—7	85—6	
78—6	86—4	

In der ganzen Beobachtungsreihe haben wir demnach 40 Dolichocephali (42·10%) mit einem Index von 799 abwärts, im Mittel von 762, — ferner 41 Brachycephali (43·15%) mit einem Index von 820 aufwärts, durchschnittlich von 859, — und nur 14 Mesocephali (14·73%) mit Indices von 800—819, im Mittel von 807, so dass also die zwei ersteren Formen weitaus überwiegen und auch nahezu in gleicher Stärke vertreten sind, wogegen sowohl bei den Türken (55·7%), als auch bei den Rumänen (60%) die brachycephalen Schädel die zahlreichsten sind und dafür die Dolicho- und Mesocephali in fast gleicher Anzahl (Rumänen je 20%, Türken 22·8 und 21·4%) vorkommen.

Die Dolichocephali unter den Türken (765) und Rumänen (769) stehen denen der Griechen (762) rücksichtlich des Breitenindex äusserst nahe, wie auch deren Brachycephali (in derselben Reihenfolge 860, 849 und 859) sich nicht weit von einander entfernen.

Die Griechen aus Kleinasien lassen bezüglich des Vorkommens dieser 3 Schädelformen keine auffälligen Unterschiede von ihren Stammesgenossen aus Europa erkennen, denn wir finden unter den Anatoliern fast genau so viele dolichocephale (42·22%) wie unter den Europäern (42%), dafür freilich etwas weniger brachycephale (40% und 46%) und mehr mesocephale (17·77% und 12%).

Die durchschnittliche Höhe des Griechenschädels berechnen wir mit 139 mm., eine so beträchtliche Zahl, wie wir sie ausser bei den Ruthenen (139 mm.) bei keinem der zahlreichen österreichischen Völker, selbst auch nicht bei den Türken (138 mm.) fanden; sie wechselt bei den einzelnen Individuen von 126 bis 154 mm. (beides bei Anatolioten), im Ganzen um 20·14%, also ungefähr in der ähnlichen Schwankungsweite wie Breite und Länge.

Zwischen den anatolischen (140 mm.) und europäischen Griechen (139 mm.) herrscht in der Höhe des Schädels zu Gunsten der ersteren ein kleiner Unterschied, der sich wiederholt zwischen den dolicho- und mesocephalen (140 mm.) einerseits und den brachycephalen (139 mm.) andererseits; alle stimmen jedoch mit einander in der absolut grossen Schädelhöhe überein.

Wird nun ihr Verhältniss zur Länge in's Auge gefasst, so ergibt sich im Allgemeinen ein Höhenindex von 789, genau derselbe wie bei den Ruthenen (789) und Türken (788), demgemäss die Griechen zu den Hochschädeln gezählt werden müssen, worin sie die niedrigeren Schädel der Rumänen (777), Venezianer (767) und der österreichischen Slaven (767) übertreffen.

Der Höhenindex der kleinasiatischen (790) und europäischen Griechen (794) bleibt sozusagen, der gleiche, wechselt jedoch ansehnlich je nach der Schädel-

form; denn diesfalls zeigen sich die Dolichocephali (773) als die niedrigsten, höher die Mesocephali (790), die Brachycephali (812) jedoch als die weit höchsten unter allen.

Wenn wir die Türken und Rumänen nach den drei Schädelformen betrachten, so finden wir sowohl die türkischen (754) und rumänischen (741) Dolicho- als auch die Brachy- (Türken 796, Rumänen 791) und Mesocephali (Türken 789, Rumänen 759) niedriger als die entsprechenden Formen bei den Griechen, mit welchen beide Völker nur darin vollständig zusammentreffen, dass die Dolichocephali niedriger als die Brachycephali sind.

Nach den einzelnen Höhenindices vertheilen sich unsere Schädel in folgender Weise:

70—2	78—15	85—3
72—4	79—5	87—1
73—1	80—13	88—1
74—3	81—9	89—1
75—6	82—5	90—1
76—11	83—5	
77—5	84—1	

Vom Minimalindex mit 705 bei einem Anatolioten erhebt sich diese Verhältnisszahl bis auf das Maximum von 905 bei einem Griechen aus Rumelien, beides Extreme, wie wir sie bei den Türken (71 und 89) nicht beobachtet haben, jedoch im Ganzen derart, dass die niedrigen Schädel mit einem Höhenindex von 74 an abwärts (10 = 10·86%) am seltensten sind, die mittelhohen Schädel mit Indices von 75 bis einschliesslich 77 (22 = 23·91%) schon viel häufiger vorkommen, die hohen aber mit Indices von 78 an aufwärts (60 = 65·2%) die weit überwiegende Mehrzahl bilden.

In dieser Beziehung verhalten sich Griechen und Türken im Allgemeinen ganz gleich, nur sind bei den ersteren die niedrigen und die hohen Schädel häufiger, dagegen die mittelhohen seltener als bei den Türken (niedrige 8·95%, mittelhohe 31·34% und hohe 59·7%). Bei den Rumänen sind wohl auch die niedrigen Schädel (17·5%) die wenigst zahlreichen, immerhin aber viel stärker vertreten als bei den Griechen, ebenso wie die am meisten vorkommenden mittelhohen (42·5%), während die hohen (40%) viel seltener gefunden werden. Die Höhe des Schädels (139 mm.) bleibt im allgemeinen Mittel hinter der Breite (143 mm.) um 4 mm. zurück und verhält sich diese zur ersteren = 1000 : 972. Dies ändert sich aber ansehnlich je nach der verschiedenen Schädelform; bei den Dolichocephalis nämlich ist die Höhe (140 mm.) der Breite (138 mm.) überlegen, bei den übrigen Formen aber umgekehrt die Breite grösser, und zwar bei den Mesocephalis (Höhe 140, Breite 143 mm.) viel weniger als bei den Brachycephalis (Höhe 139, Breite 147 mm.), so dass also nach dem Breitenhöhenindex die Reihenfolge dieser drei Formen eine dem Befunde nach dem Längenhöhenindex ganz entgegengesetzte wird, indem diesfalls die Dolichocephalen (1014) die höchsten, die Mesocephalen (979) schon viel niedriger, die Brachycephalen (945) aber die niedrigsten werden, was natürlich aber mehr von der Breitenzunahme des Schädels abhängt.

Die anatolischen (979) und europäischen Griechen (972) zeigen in dieser Hinsicht gleichfalls fast keinen Unterschied.

An den einzelnen Schädeln finden wir blos 32 mal die Höhe grösser als die Breite, mit Ausnahme von 5 (3 Meso- und 2 Brachycephali) fast ausschliesslich nur bei Dolichocephalen (27).

Während die Griechen ihrem Längenhöhenindex nach mit den Türken genau übereinstimmen, ist dies mit dem Breitenhöhenindex keineswegs der Fall, in welcher Beziehung die Griechen (972) über den Türken (951), noch weiter aber über den Rumänen (937) stehen, was so viel sagen will, als dass der Griechenschädel in der Hinterhauptsansicht viel höher erscheint als der Schädel der Türken und Rumänen, — ein Unterschied, welcher auch bezüglich der einzelnen Schädelformen dieser drei Völker gilt.[1])

Der Inialdurchmesser hat im Durchschnitte eine Länge von 170 mm. wie bei den Türken und Slaven, eine etwas grössere als bei den Rumänen und Venezianern (168 mm.); je nach der Form ist dieses Maass übrigens ziemlich verschieden; denn bei den Brachycephalen besitzt es blos 166 mm., bei den Mesocephalen 172 mm. und bei den Dolichocephalen 173 mm.; dafür ist der Unterschied zwischen

---

[1]) Nicolucci (Sull' antropologia della Grecia, 1867), der freilich nur 18 Schädel heutiger Griechen zu messen Gelegenheit hatte, fand, abgesehen vom viel kleineren Rauminhalte (1458 CC. bei 8 Schädeln), die besprochenen Maasse theils grösser (Umfang 513 mm., Länge 177 mm.), theils kleiner (Breite 140 mm., Höhe 135 mm.), daher auch seine Indices sowohl für die Breite (790) als auch für die Höhe (762) geringer als die unserigen ausfallen. Hier gibt jedenfalls die von uns gemessene Mehrzahl der Schädel den allein giltigen Ausschlag.

den Kleinasiaten (170 mm.) und Europäern (169 mm.) sehr gering.

Der Sagittalumfang ist im Mittel 316 mm. lang, also länger als bei den Türken (315 mm.) und allen österreichischen Völkern (309—315 mm.) und nach dem Verhältnisse von 1 : 1·858 (Sehne zu Bogen) gekrümmt, eine Krümmung, welche jener des Türken- (1·852), Rumänen- und Venezianerschädels (1·857) gleicht, aber jene des Slavenschädels (1·835) übertrifft. Diese sagittale Wölbung des Schädels zeigt sich bei den anatolischen Griechen (1·858) etwas schwächer als bei den europäischen (1·869) und ferner am stärksten an den brachycephalen Schädeln (1·879), etwas schwächer an den dolichocephalen (1·861), am flachsten an den mesocephalen (1·813), ähnlich wie bei den Rumänen, bei welchen jedoch die Unterschiede zwischen den einzelnen Formen stärker sich ausprägen. Bei den Türken aber sind die Dolichocephali (1·829) durch die flachste, die Mesocephali (1·876) durch die stärkste Sagittalwölbung ausgezeichnet, zwischen welchen beiden die Brachycephali (1·857) die Mitte halten.

Sowohl die türkischen Lang- als auch Kurzköpfe sind in sagittaler Richtung schwächer gewölbt als die griechischen, die rumänischen Brachycephali (1·892) stärker, die Dolichocephali (1·835) schwächer als die gleichen Formen bei den Griechen.

Die durchschnittliche Breite der Schädelbasis (125 mm.) zeigt sich geringer als bei den Türken (126 mm.), Rumänen (127 mm.), österreichischen Slaven (127 mm.) und Venezianern (126 mm.); auch rücksichtlich der Schädellänge (1000 : 710) besitzt der Griechenschädel eine schmälere Basis als alle die eben genannten Völker (715 Venezianer bis 725 Rumänen).

Im Einzelnen ist sie, zwischen 109 und 137 mm., viel veränderlicher (22·40%) als bei den Türken (17·4%), Rumänen (16·53%) und Slaven (18·1%).

An den Schädeln der anatolischen und europäischen Griechen bleibt die Breite der Basis die gleiche (125 mm.), welche nur relativ zur Schädellänge bei den ersteren (706) etwas geringer als bei den letzteren (714) erscheint anders jedoch bei den verschiedenen Formen, da die Dolichocephali die schmälste (121 mm.), die Mesocephali eine breitere (126 mm.) und die Brachycephali (127 mm.) die breiteste Basis aufweisen, was auch giltig bleibt im Verhältnisse zur Schädellänge (in der gleichen Reihenfolge 668, 711 und 742) und auch bei den Türken und Rumänen beobachtet wurde, deren Dolichocephali übrigens mit etwas breiterer Schädelbasis (672 und 691) ausgestattet sind, während ihre Brachycephali (744 und 745) den griechischen Kurzköpfen hierin fast vollständig gleichen.

Der Querumfang misst so wie der sagittale 316 mm., bei Türken und Rumänen ist er länger als dieser und ergibt nach seinem Verhalten zum vorhergehenden Maasse eine Querwölbung des Schädels (2·528), welche nur sehr wenig flacher als jene des Türkenschädels (2·539), doch viel stärker ist als bei den Rumänen (2·472), Slaven (2·488) und Venezianern (2·476).

Die europäischen Griechen (2·536) haben den Schädel in querer Richtung stärker gewölbt als die kleinasiatischen (2·512), ebenso wie in dieser Hinsicht die Mesocephalen (2·476) mit der flachsten Wölbung von den Brachycephalen (2·535) und beide wieder von den Dolichocephalen (2·561) mit der stärksten Querwölbung übertroffen werden, welche Reihenfolge bei den Rumänen vollständig umgekehrt ist, bei den Türken aber ziemlich dieselbe wie bei den Griechen bleibt.

Der Griechenschädel hat also eine mittlere Grösse, ein bedeutendes Gewicht und dicken Knochenbau; er ist bei mässiger Länge und geringer Breite mesocephal und zugleich sehr hoch, in sagittaler Richtung sehr stark, in querer stark gewölbt.

Die Griechen aus Kleinasien haben einen grösseren, gewichtigeren Schädel von viel dickerem Knochenbau und etwas grösserer Länge als die europäischen, mit welchen sie jedoch gleichfalls den hohen Mesocephalen angehören.

Der dolichocephale Typus unter den Griechen hat eine kleinere Schädelhöhle bei stärkerem Knochenbau, ist ferner niedriger, an der Basis schmäler, in sagittaler Richtung etwas schwächer, in querer aber stärker gewölbt als der brachycephale.

Die individuelle Variabilität der besprochenen Maasse ist eine sehr verschiedene: am wenigsten verändert sich der Umfang (13·33%), und auch die Höhe (20·14%), Breite (20·98%) und Länge (21·59) bleiben viel constanter als die Grösse der Schädelhöhle (36·33%) und ganz besonders das am meisten veränderliche Gewicht des Schädels (76·32%).

1. Vorderhaupt.

Das Vorderhaupt ist genau wie bei den Türken 112 mm. lang, allein im Verhältnisse zur Schädellänge (636) kürzer als bei diesen (640); sein Bogen

in sagittaler Richtung (125 mm.) hat eine Krümmung nach dem Verhältnisse von 1 : 1·116; die sagittale Stirnwölbung der Griechen ist daher so flach, wie bei den Magyaren (1·117), flacher als bei allen anderen österreichischen Völkern und den Türken (1·125).

Das Vorderhaupt der Anatolier ist relativ etwas kürzer (632) als das der europäischen Griechen (640) und zugleich in sagittaler Richtung stärker gewölbt (1·125, Europäer 1·107). — Uebrigens wächst die relative Länge des Vorderhauptes mit der Verbreiterung des Schädels, unter gleichzeitiger Abflachung seiner sagittalen Wölbung, indem die brachycephalen Griechen ein viel längeres (654), jedoch sagittal flacheres Vorderhaupt (1·107) besitzen als die dolichocephalen (624 und 1·123); die Mesocephali stehen mit dessen Länge (632) zwischen beiden, nicht aber mit dessen Wölbung (1·107), welche genau den Brachycephalis gleicht.

Die Vorderhauptsbreite (110 mm.), ähnlich wie bei den Türken kleiner als dessen Länge — bei den österreichischen Völkern kommt dies nur am Zigeunerschädel vor, sonst ist immer die Breite der Länge überlegen — ist an und für sich so gering, dass sie weder jene der Türken (11 mm.), noch der österreichischen Völker mit Ausnahme der Zigeuner (108 mm.) erreicht und ansehnlich hinter jener der Rumänen und Slaven (114 mm.) zurückbleibt; ähnlich auch im Verhältnisse zur Schädellänge (625), in welcher Beziehung die heutigen Griechen ein schmäleres Vorderhaupt besitzen als die Türken (634), Venezianer (636), Slaven (647) und Rumänen (651).

Die anatolischen Griechen (109 mm. und relativ 615) haben das Vorderhaupt durchaus schmäler als die europäischen (110 mm. und 628), und rücksichtlich der einzelnen Schädelformen zeichnen sich die Dolichocephali (107 mm. und 591) durch das schmälste, die Brachycephali (112 mm. und 654) durch das breiteste Vorderhaupt aus, zwischen welchen beiden die Mesocephali (110 mm. und 621) genau in der Mitte stehen. Dies ist zwar auch bei den Türken und Rumänen der Fall, jedoch unter Aufrechterhaltung des oben gefundenen Unterschiedes, nämlich dass, gleichwie am mittleren Schädel, auch bei den Dolicho- (Türken 601 und Rumänen), Meso- (Türken 630, Rumänen 631) und Brachycephalis (Türken 645, Rumänen 670) das Vorderhaupt breiter als bei den Griechen bleibt.

Der dazugehörige Bogen (160 mm.), kürzer als bei den Türken (162 mm.) und allen österreichischen Völkern, hat eine Krümmung (1·454), welche die horizontale Stirnwölbung ebenso stark wie bei den Türken (1·459) und Rumänen (1·456) erscheinen lässt; sie ist stärker ausgeprägt als bei den österreichischen Slaven (1·429).

An den Schädeln der Griechen aus Kleinasien finden wir ebenso wie in sagittaler Richtung auch eine stärkere horizontale Stirnwölbung (1·477) als an den europäischen (1·445); die Dolichocephali (1·495) besitzen die stärkste, die Mesocephali (1·472) eine schwächere und die Brachycephali (1·419) die flachste Wölbung des Vorderhauptes in horizontaler Richtung, wie es gleicher Weise auch bei den Rumänen beobachtet wird.

Gegenüber den gleichen Formen der Türkenschädel haben die griechischen Dolicho- und Brachycephali eine schwächere, die Mesocephali aber eine stärkere horizontale Stirnwölbung.

Die Stirnbreite misst 97 mm. sowohl bei den anatolischen als europäischen Griechen und auch bei den einzelnen Schädelformen mit alleiniger Ausnahme der Dolichocephali (95 mm.) — Nach dem Verhältnisse zur Schädellänge, für alle 95 Griechenschädel zusammen 551, haben die kleinasiatischen Griechen (548) ähnlich der Vorderhauptsbreite eine schmälere Stirne als die europäischen (554) und zeigt sich eine Zunahme der Breite der Stirne ganz wie jener des Vorderhauptes von den Dolicho- (524) zu den Meso- (548) und Brachycephalen (567).

Der Abstand der Stirnhöcker von einander beträgt 57 mm., so wenig wie bei den Zigeunern und damit weniger als bei den Türken (58 mm.), Rumänen (61 mm.) und österreichischen Slaven (59 mm.); dasselbe Ergebniss erhalten wir nach seinem Verhältnisse zur Schädellänge (323 Griechen, 331 Türken, 335 Slaven und 348 Rumänen).

Die Stirnhöcker zeigen bezüglich ihres relativen Abstandes keinen Unterschied zwischen den anatolischen (322) und europäischen Griechen (320), nur die verschiedenen Schädelformen differiren wie bei den Türken und Rumänen hierin von einander, trotz der Gleichheit der absoluten Zahlen (57 mm.); denn an den Dolichocephalis (314) stehen sie am engsten beisammen, rücken an den Mesocephalis (322) weiter und bei den Brachycephalis (333) am weitesten auseinander.

Die türkischen (337) und griechischen (333) Brachycephali, sowie die beiderseitigen Mesocephali (323 und 322) besitzen je die gleichen Stirnhöckerabstände, während die türkischen Dolichocephali (322), gleichwie alle drei Gruppen des Rumänenschädels,

eine zwischen den Stirnhöckern relativ weitere Stirne als die griechischen Dolichocephali aufweisen.

An Höhe des Vorderhauptes (136 mm.) übertreffen die Griechen, entsprechend der grossen Schädelhöhe überhaupt, sowohl die Türken (135 mm.) als auch die Rumänen (134 mm.), Slaven (134 mm.) und Venezianer (133 mm.); an den einzelnen Schädeln schwankt sie von 121—147 mm., um 19·11%, ist also etwas weniger veränderlich als die Länge, Breite und Höhe des Schädels und zugleich auch weniger als am Türkenschädel (22·9%).

Im Verhältnisse zur Schädellänge (772) erscheint, so wie auch der ganze Schädel, das Vorderhaupt der Griechen ebenso hoch wie jenes der Türken (771), höher als das der Rumänen (765), Slaven (761) und Venezianer (755).

Die anatolischen Griechen (768) haben ein relativ etwas niedrigeres Vorderhaupt als die europäischen und finden wir bei den einzelnen Schädelformen ein Zunehmen der Vorderhauptshöhe von den Dolichocephalen (751) durch die Meso- (768) bis zu den Brachycephalen (789), wie es ähnlich auch die Türken und Rumänen darbieten; nur zeichnen sich die Dolichocephali sowohl der Türken (743) als auch der Rumänen (735) durch ein niedrigeres Vorderhaupt vor den griechischen Dolichocephalis aus, wogegen die Brachycephali aller drei Völker (Türken 784, Rumänen 780) hierin fast genau übereinstimmen.

Das Vorderhaupt der Griechen ist daher bei mässiger Länge hoch und sehr schmal, in sagittaler Richtung sehr flach, in horizontaler aber stark gewölbt; die Stirnhöcker stehen sehr nahe beisammen.

Am Schädel der anatolischen Griechen finden wir das Vorderhaupt kürzer, schmäler und niedriger, aber in sagittaler und horizontaler Richtung stärker gewölbt als bei den europäischen.

Die Form des Schädels beeinflusst insoferne das Vorderhaupt, als dasselbe bei den dolichocephalen kürzer, schmäler und niedriger, dafür aber in jeder Richtung stärker gewölbt ist als bei den brachycephalen.

Die grösste individuelle Veränderlichkeit besitzt der Stirnhöckerabstand (46—68 mm. = 38·59%), eine bedeutend geringere die Breite des Vorderhauptes (94—125 mm. = 28·18%), welcher die Vorderhauptslänge (101—127 mm. = 23·21%) und zuletzt mit der geringsten die Höhe des Vorderhauptes (121—147 mm. = 19·11%) folgt, ganz wie am Rumänenschädel; im Vergleiche mit den Türken zeigt sich am Vorderhaupte der Griechen nur dessen Länge mehr, die übrigen Maasse aber weniger veränderlich.

2. Mittelhaupt.

Die absolute Länge des Mittelhauptes (113 mm.) ist eine sehr ansehnliche, indem sie jene der stets angeführten Völker durchaus übertrifft; rücksichtlich der Schädellänge (642) gleicht sie aber jener der Türken und ist nur jener der Rumänen (628) und Slaven (630) überlegen.

Das Mittelhaupt der anatolischen Griechen ist relativ etwas kürzer (638) als das der europäischen (645), ohne aber einen bedeutenden Unterschied darzubieten, wie auch die Dolicho- (640) und Brachycephali (649) nicht weit von einander abstehen; blos die Mesocephali (627) mit ihrem sehr kurzen Mittelhaupte machen davon eine Ausnahme. Auch bei den Dolichocephalen der Türken (633) und Rumänen (623) bleibt das Mittelhaupt an Länge hinter den Brachycephalen (645, 636), wiewohl etwas mehr als bei den Griechen zurück.

Die Länge des dazugehörigen sagittalen Bogens (128 mm.), gleichfalls grösser als bei den Türken (127 mm.) und allen österreichischen Völkern gibt im Verhältnisse zur vorhergehenden Sehne (1 : 1·132) eine sagittale Mittelhauptswölbung, genau wie jene des Türkenschädels (1·133), welche im Gegensatze zur viel flacheren Wölbung des Vorderhauptes bedeutend stärker ist als bei den Rumänen, Venezianern (1·127) und Slaven (1·117).

Die Anatolier unter den Griechen haben das Mittelhaupt in sagittaler Richtung entgegen dem Vorderhaupte flacher gewölbt (1·132) als die Europäer (1·141) und lässt sich überhaupt eine Steigerung der sagittalen Mittelhauptskrümmung von den Dolicho- (1·129) durch die Meso- (1·135) bis zu den Brachycephalen (1·144) wahrnehmen, während bei den Türken alle drei Formen so ziemlich dieselbe Krümmung aufweisen.

An Ohrbreite (131 mm.) stehen sie den Türken (133 mm.), Venezianern (133 mm.) und allen österreichischen Völkern ausser den Zigeunern (128 mm.) nach, ganz besonders den Slaven (136 mm.), ein Befund, welcher auch hinsichtlich der Schädellänge (1000 : 744) nicht geändert wird, so dass also der Griechenschädel oberhalb der Warzenfortsätze bedeutend schmäler ist als jener der Türken (760), Rumänen (771), österreichischen Slaven (772) und Venezianer (755).

Anatolische (740) und europäische Griechen (748) unterscheiden sich hierin fast gar nicht; bei den drei Schädelformen aber nimmt die Breite hinter den Ohren mit dessen Verkürzung stetig zu, wie auch bei den Türken und Rumänen; denn die Dolichocephali (690) sind dort am schmälsten, die Mesocephali (740) ansehnlich breiter und die Brachycephali (783) am breitesten. Trotzdem bleiben die türkischen (710) und rumänischen Dolichocephali (735) breiter als die griechischen, während deren Brachy- und Mesocephali mit diesen so ziemlich übereinstimmen.

Die Breite der Scheitelbeine in ihrer Mitte beträgt durchschnittlich 104 mm., weniger als bei den Türken, österreichischen Slaven (105 mm.), etwas mehr als bei den Rumänen und Venezianern (103 mm.). Hinsichtlich der Länge des Schädels (590) sind die Scheitelbeine der Griechen fast genau so breit wie jene der Slaven (596) und schmäler als jene der Türken (600).

Der quere Scheitelbeinbogen (119 mm.) gleicht dem der Slaven und geben beide letztgenannten Maasse eine Querkrümmung der Scheitelbeine (1·144), welche wie immer die sagittale an Stärke übertrifft und ganz wie bei den Türken auch etwas stärker ist als bei den Rumänen (1·135), Slaven (1·133) und Venezianern (1·135).

Obwohl die anatolischen Griechen relativ etwas schmälere Seitenwandbeine (581) als die europäischen (594) besitzen, ist deren quere Krümmung doch nahezu vollkommen gleich (Anatolier 1·155, europäische Griechen 1·153), ebenso wie bei den Dolicho-, Meso- (1·156) und Brachycephalen (1·152).

Die beiden Scheitelhöcker stehen durchschnittlich 129 mm. von einander ab, weiter als bei den doch mehr breitschädeligen Türken (127 mm.), immer aber noch näher beisammen als bei den österreichischen Völkern, mit Ausnahme der Zigeuner (127 mm.); selbst auch im Verhältnisse zur Schädellänge bleiben sie bei den Griechen (732) weiter von einander entfernt als bei den Türken (725), nichtsdestoweniger aber doch näher beisammen als bei den Rumänen (742), Slaven (755) und Venezianern (744).

Die Schädel der Anatolier (723) sind zwischen den Scheitelhöckern etwas enger als jene der europäischen Griechen (737) und rücken dieselben entsprechend der Breitenzunahme des Schädels immer mehr auseinander, wie ihre Verhältnisszahlen bei den Dolicho- (690), Meso- (734) und Brachycephalen (771) beweisen, worin die Griechen mit den Türken und Rumänen genau übereinstimmen. Unter diesen drei Völkern finden wir den relativ grössten Scheitelhöckerabstand bei den griechischen Brachycephalen (Türken 750, Rumänen 763), den relativ kleinsten aber bei den türkischen Dolichocephalen (688), von welchen freilich weder die griechischen (690), noch die rumänischen Dolichocephali (696) weit abstehen.

Gemäss der geringeren Länge des Bogens zwischen den Scheitelhöckern (157 mm.) ergibt sich, dass der Scheitel der Griechen in querer Richtung (1·217) ganz ähnlich den Rumänen (1·215) stärker gewölbt ist als bei den Türken (1·196) und Slaven (1·203), ohne jedoch die noch stärkere Wölbung des venezianischen Schädels (1·224) zu erreichen.

Trotz des kleineren Scheitelhöckerabstandes an den anatolischen Griechenschädeln haben dieselben doch den Scheitel zwischen den *tubera parietalia* bedeutend flacher (1·203) als die europäischen Griechen (1·232), welche hierin selbst die Venezianer übertreffen, wogegen die Dolicho- (1·216) und Brachycephalie (1·219) auf diese Wölbung bei den Griechen keinen Einfluss ausübt; bei den Türken und Rumänen aber zeichnen sich die Dolichocephali (1·198 und 1·217) vor den Brachycephalis (1·178 und 1·204) durch stärkere quere Scheitelwölbung aus. — Ganz eigenthümlicher Weise findet sich an den Mesocephalis sowohl der Griechen (1·223) als auch der Türken (1·214) und Rumänen (1·227) unter den drei Schädelformen die stärkste Wölbung zwischen den Scheitelhöckern.

Die Scheitelhöcker befinden sich im Mittel in einer Höhe von 110 mm. oberhalb der Spitzen der *processus mastoidei*, wohl weniger hoch als bei den Türken (113 mm.), allein viel höher oben als bei allen österreichischen Völkern, was auch vom Verhältnisse zur Schädellänge (625) gilt.

Die relative Höhe der Scheitelhöcker bleibt bei den Griechen aus Kleinasien (627) und aus Europa (628) dieselbe, ändert sich aber sehr bedeutend je nach der Schädelform, indem sie an den Dolichocephalen (613) viel kleiner ist als an den Brachycephalen (643), ganz wie bei den Türken und Rumänen; die türkischen (617) und griechischen Dolichocephali sind hierin einander fast ganz gleich, während die türkischen Brachy- (656) und Mesocephali (642), entsprechend dem allgemeinen Mittel, höher gelegene Scheitelhöcker haben als die gleichen Formen der Griechen (643 und 615); dagegen bleiben alle drei Formen bei den Rumänen unter der Scheitelhöckerhöhe der Griechen.

Der Stirnscheitelhöckerabstand (113 mm.), ebenfalls etwas geringer als bei den Türken (114 mm.), ist auch rücksichtlich der Schädellänge (642) kleiner (Türken 651), allein doch grösser als bei den österreichischen Völkern, blos die Ruthenen (645) ausgenommen; hierin gleichen am meisten die Venezianer (640) den Griechen.

Die verschiedenen Unterabtheilungen unserer Griechenschädel zeigen hierin keine grossen Unterschiede, da die seitliche Länge des Scheitels bei den Anatoliern (638) relativ nicht viel geringer ist als bei den Europäern (645) und auch die Lang- (635), Mittel- (638) und Kurzköpfe (649) nicht weit von einander abstehen.

Da die Scheiteldiagonale eine Länge von 143 mm. hat, wie bei den Rumänen und Slaven, eine geringere als bei den Türken (144 mm.), bei einer Bogenlänge von 164 mm. — geringer als bei den Türken (165 mm.), Rumänen (166 mm.), Slaven (166 mm.) und Venezianern (167 mm.) — ergibt sich eine so flache diagonale Wölbung des Scheitels (1·146) wie bei den Türken (1·145), die jener der Rumänen, Slaven (1·160) und besonders der Venezianer (1·178) weit nachsteht.

Die Wölbung des Scheitels in diagonaler Richtung ist sowohl bei den anatolischen (1·146) und europäischen Griechen (1·153), als auch bei den dolicho- (1·145) und brachycephalen (1·146) sehr wenig, etwas mehr bei den mesocephalen (1·139) mit der flachsten verschieden; bei den Rumänen dagegen schwächt sie sich von den Dolicho- (1·178) zu den Brachycephalen (1·154) stetig ab, während sie bei den Türken wieder im Gegentheile von der Dolicho- (1·135) zur Brachycephalie (1·146), wenn auch wenig, sich steigert. Die brachycephalen Türken und Griechen stimmen in dieser Wölbung genau mit einander überein, die dolichocephalen nicht, indem die türkischen einen flacheren Scheitel als die griechischen besitzen; den einzelnen Schädelformen der Rumänen gegenüber bleibt der obige Unterschied, nämlich flachere Diagonalwölbung des Scheitels bei den Griechen, durchaus aufrechterhalten.

Die Länge der Keilschläfenfläche (89 mm.), genau wie bei den Türken absolut grösser als bei den übrigen stets verglichenen Völkern, ist relativ zur Schädellänge (505), ganz ähnlich wie bei den Türken (508), nur wenig beträchtlicher als bei den Rumänen (497), Slaven (500) und Venezianern (500).

Ohne dass ein Unterschied in der relativen Länge der Kaumuskelfläche zwischen anatolischen (502) und europäischen Griechen (502) sich wahrnehmen liesse, gibt es doch einen solchen, je nach den verschiedenen Schädelformen; denn bei diesen wächst dieselbe von der Dolicho- (491) durch die Meso- (502) bis zur Brachycephalie (514), Zahlen, welche mit den gleichen Formen der Türken, fast genau mit den Rumänen, aber blos rücksichtlich der Zunahme mit der Brachycephalie übereinstimmen.

Das Mittelhaupt der Griechen hat demnach bei sehr ansehnlicher Länge eine geringe Breite; die Seitenwandbeine sind mässig breit, längs der Pfeilnaht sehr stark, in querer Richtung stark gewölbt; die hochgelegenen Scheitelhöcker stehen nahe bei einander, jedoch ziemlich weit von den Stirnhöckern entfernt, und ist der Scheitel in querer Richtung flach, in schräger aber stark gewölbt; die Ansatzfläche für den Schläfemuskel ist von bedeutender Länge.

Zwischen anatolischen und europäischen Griechen finden wir am Mittelhaupte folgende Unterschiede: die Griechen aus Kleinasien besitzen ein kürzeres Mittelhaupt mit minder starker Sagittalwölbung, schmäleren Scheitelbeinen und näher beisammenliegenden Scheitelhöckern und ist ihr etwas kürzerer Scheitel durchaus flacher gewölbt.

Gegenüber den Brachycephalis haben die Dolichocephali ein schmäleres, längs der Pfeilnaht flacher gekrümmtes Mittelhaupt, enger beisammen und tiefer unten liegende Scheitelhöcker und eine kürzere Ansatzfläche für die Kaumuskeln.

Die individuelle Veränderlichkeit der Maasse des Mittelhauptes gleicht im Allgemeinen jener des Vorderhauptes; die grösste Beständigkeit finden wir bei der Scheitelbeinbreite (93 – 115 mm. = 21·15%) und Scheitelhöckerhöhe (98—123 mm. = 22·72%), eine etwas bedeutendere Veränderlichkeit bei der Ohrbreite (118—100 mm. = 23·66%) und Länge der Kaufläche (78 – 149 mm. = 24·71%), noch mehr bei der Länge des Mittelhauptes (97—129 mm. = 28·31%) und dem Abstande zwischen den Scheitelhöckern (109—149 mm. = 31%), die grösste Variabilität aber beim Stirnscheitelhöckerabstande (93 bis 137 mm. = 38·93%). Im Ganzen erscheinen die meisten dieser Maasse veränderlicher als am Rumänen- und Türkenschädel, ohne sich jedoch an die gleiche Reihenfolge wie bei diesen zu halten.

3. Hinterhaupt.

Mit der Länge des Hinterhauptes (95 mm.) gleichen sie den Türken, indem sie die Slaven, Ru-

mänen und Venezianer (94 mm.) um ein Geringes übertreffen; allein im Verhältnisse zur Schädellänge (539) erscheint dieselbe fast genau so gross wie bei allen diesen Völkern (534—542).

Die anatolischen Griechen (525) besitzen eine kürzere Hinterhauptsschuppe als die europäischen (548), welche hierin den Türken (542) viel mehr ähneln als jene; an den einzelnen Schädelformen jedoch bleibt die Länge der Hinterhauptsschuppe nahezu dieselbe (Dolichocephale 535), Mesocephale 542 und Brachycephale 538), was weder bei den Türken noch bei den Rumänen der Fall ist, bei welchen allen die Hinterhauptslänge mit der Verkürzung des Schädels zunimmt.

Der sagittale Hinterhauptsbogen (112mm.), etwas länger als bei den Türken, Rumänen, Slaven und Venezianern (111 mm.), gibt nach dem Verhältnisse zu seiner Sehne (1·178) eine sagittale Hinterhauptswölbung, welche ganz ähnlich flach wie bei den drei zuletzt erwähnten Völkern (1·180), doch etwas stärker ist als bei den Türken (1·168).

Der Schädel der anatolischen Griechen zeigt parallel dem Vorderhaupte eine viel stärkere Sagittalwölbung des Hinterhauptes (1·215) als jener der europäischen (1·156), die auch hierin wieder den Türken näher stehen. Eigenthümlicher Weise haben die Dolichocephali (1·175) bei den Griechen ein in sagittaler Richtung flacheres Hinterhaupt als die Brachycephali (1·195), wogegen bei den Türken beide Formen die gleiche (1·175), bei den Rumänen aber die Dolichocephali (1·228) eine viel stärkere als die Brachycephali (1·157) besitzen. Griechische und türkische Dolichocephali haben eine gleiche, dagegen die griechischen Brachycephali eine stärkere sagittale Hinterhauptswölbung als die türkischen (1·172).

Die Länge des Interparietalbeines (59mm.), ebenso gross wie bei den Rumänen, grösser als bei den Türken (58 mm.), wird rücksichtlich der Schädellänge (335) beiden fast genau gleich, nur etwas Weniges kleiner als bei den Slaven (340), während die Länge des Receptaculums (49mm.), an und für sich so bedeutend wie bei den Türken, relativ (278) zwischen jener der Türken (280) und Slaven (272) zu stehen kommt, obgleich sie jene der Rumänen (268) übertrifft.

Beide diese Theile der Hinterhauptsschuppe verhalten sich entgegengesetzt bei den anatolischen und europäischen Griechen; denn die ersteren haben bei kürzerem Interparietaltheile (327, europ. 337) ein längeres Receptaculum (282) als die letzteren (274) und ähnlicher Weise auch bei den verschiedenen Schädelformen, indem die Länge des Interparietalbeines von den Dolicho- (325) zu den Brachycephalen (339) zunimmt, jene des Receptaculums (276 und 274) aber unverändert bleibt, genau wie bei den Türken.

An Breite des Hinterhauptes (108 mm.) stehen die Griechen sowohl absolut als relativ (613) den genannten Völkern nach, obgleich sie sich den Venezianern (619) mehr als den übrigen annähern, von den Slaven (630) jedoch am meisten unterscheiden.

Sowie bezüglich der Länge finden wir rücksichtlich der Breite des Hinterhauptes die anatolischen Griechen (610) den europäischen (622) nachstehen, letztere hierin den Türken ganz gleich und ausserdem eine deutliche Zunahme der Hinterhauptsbreite von der Dolicho- (585) durch die Meso- (604) zur Brachycephalie (649), in vollkommener Uebereinstimmung mit den Türken und Rumänen. Die griechischen und türkischen Dolichocephali besitzen ein ganz gleichbreites, die rumänischen (612) ein breiteres Hinterhaupt, während unter den Brachycephalen dieser drei Völker die Griechen mit dem breitesten Hinterhaupte die beiden anderen (Türken 639, Rumänen 641) übertreffen.

Der quere Hinterhauptsbogen (134 mm.), etwas länger als bei den Türken, Slaven (133 mm.), Rumänen (132 mm.) und Venezianern (131 mm.), muss daher im Verhältnisse zur so geringen Hinterhauptsbreite eine so starke quere Hinterhauptswölbung (1·240) ergeben, wie sie keines dieser Völker, am allerwenigsten die Slaven (1·198) besitzen.

Aehnlich wie bei der Wölbung des Hinterhauptes in sagittaler, übertreffen die kleinasiatischen Griechen (1·250) die europäischen (1·220) auch an Stärke der queren Hinterhauptskrümmung, welche bei den letzteren wieder genau wie bei den Türken (1·220) beschaffen ist. — Die Wölbung des Hinterhauptes in querer Richtung flacht sich immer mehr ab, je breiter der Schädel wird; denn wir finden sie am stärksten bei den Dolicho- (1·264), flacher bei den Meso- (1·242), am flachsten bei den Brachycephalen (1·207), dieselbe Reihenfolge wie bei den Türken und Rumänen; nur behalten die Griechen auch in den einzelnen Formen diesen beiden Nationen gegenüber immer die stärkere Wölbung.

Die Höhe des Hinterhauptes (115 mm.) ist in Uebereinstimmung mit jener des Schädels so gross, wie sie weder bei den Türken (113 mm.), noch bei

allen Oesterreichern vorkommt, blos die Ruthenen und Zigeuner (115 mm.) ausgenommen. Auch rücksichtlich der Schädellänge behauptet das Hinterhaupt der Griechen mit seiner Höhe (653) unter allen diesen Völkern, ebenfalls auf gleicher Stufe mit den Ruthenen (653), den ersten Platz.

Der Schädel der anatolischen Griechen besitzt ganz wie am Vorder- auch am Hinterhaupte eine etwas geringere Höhe (649) als jener der europäischen (657), welche sich also hierin mehr von den Türken (645) entfernen als die ersteren. — Die Schädelform selbst beeinflusst die Hinterhauptshöhe ähnlich wie jene des Vorderhauptes insoferne, als sie wie bei den Rumänen mit der Brachycephalie zunimmt; die Dolichocephali nämlich haben ein niedrigeres Hinterhaupt (646) als die Mesocephali (655), und die Brachycephali (660) das höchste; in allen diesen Formen bleiben die Griechen hierin den entsprechenden bei den Türken und Rumänen überlegen.

Die Hinterhauptsdiagonale (139 mm.), kürzer als bei den Türken (141 mm.), Rumänen (140 mm.) und Slaven (143 mm.), lässt nach ihrem Verhältnisse zu dem zugehörigen Bogen (180 mm.) erkennen, dass das Hinterhaupt der Griechen ebenso wie in querer auch in diagonaler Richtung viel stärker gewölbt ist (1·294) als bei allen diesen Völkern.

Trotz der Verschiedenheiten der Wölbung des Hinterhauptes in sagittaler und querer Richtung ist dasselbe in diagonaler von ganz gleicher Krümmung bei anatolischen und europäischen Griechen (1·294); die drei Schädelformen jedoch unterscheiden sich hierin bedeutend von einander, indem die diagonale Wölbung des Hinterhauptes, ebenso wie die quere, von den Dolichocephalen (1·321), wo sie am ausgeprägtesten, zu den Mesocephalen (1·297) und weiters zu den Brachycephalen (1·253), wo sie am meisten flach, stetig abnimmt, was mit ihrem Verhalten bei Türken und Rumänen genau zusammenfällt, unter Aufrechterhaltung dessen, dass jede dieser Schädelformen bei den Griechen eine stärkere solche Krümmung aufweist als bei diesen zwei Völkern.

Der Warzenabstand beträgt 103 mm., weniger als bei den Türken (105 mm.) und allen österreichischen Völkern bis auf die Zigeuner (101 mm.), was auch von dessen Verhältniss zur Schädellänge (585) gilt.

An den Schädeln der Griechen aus Kleinasien ist dieser Abstand (581) relativ etwas geringer als an den europäischen (594), ähnlich wie die Breite des Hinterhauptes; ferner bei den Dolichocephalen (563) am kleinsten, grösser bei den Mesocephalen (587) und am grössten bei den Brachycephalen (614), so dass die Warzenfortsätze mit zunehmender Verbreiterung des Schädels immer weiter auseinander rücken, in ganz gleicher Weise wie bei den Türken und Rumänen, und stimmen die betreffenden Formen der griechischen mit jenen der türkischen Schädel bis auf geringe Unterschiede mit einander überein.

Das sehr hohe Hinterhaupt der Griechen hat demnach eine lange, schmale Hinterhauptsschuppe mit kurzem Interparietaltheile, aber langem Receptaculum; es ist in sagittaler Richtung flach, in querer und diagonaler dagegen sehr stark gewölbt und zwischen den Warzenfortsätzen sehr enge.

Die kleinasiatischen Griechen haben das Hinterhaupt kürzer, schmäler und niedriger, in sagittaler und querer Richtung aber stärker gewölbt, ferner bei kürzerem Interparietaltheile ein längeres Receptaculum als die europäischen.

An den griechischen Dolichocephalis ist das Hinterhaupt schmäler und niedriger, das Interparietalbein kürzer, ferner seine sagittale Wölbung flacher, die quere und diagonale dagegen stärker als bei den Brachycephalis.

Was die individuelle Veränderlichkeit anbelangt, ist sie am Hinterhaupte im Allgemeinen viel grösser als am Vorder- und Mittelhaupte und zugleich mit einziger Ausnahme der Länge und des Interparietaltheiles auch grösser als bei den Türken; am meisten veränderlich ist die Länge des Receptaculum (38—69 mm. = 63·26%) und Interparietalbeines (42—78 mm. = 61%), bedeutend weniger und unter sich nahezu gleich die Hinterhauptslänge (80—108 mm. = 29·47%) und Breite (91—123 mm. = 29·62%), ferner die Höhe (101—131 mm. = 26%), endlich am wenigsten der Warzenabstand (91—114 mm. = 22·33%).

4. Schädelbasis.

Mit der absoluten Länge der Schädelbasis (101 mm.) stehen die Griechen, ganz gleich den Türken, über den Rumänen und Slaven (100), allein relativ zur Länge des Schädels (573) erscheint sie bei allen diesen nahezu gleich lang. Ebenso ist hierin fast kein Unterschied zwischen anatolischen (570) und europäischen Griechen (571) und zwischen den Dolicho- (563), Meso- (576) und Brachycephalen (578), während bei den Türken mit der Brachycephalie die Schädelbasis sich verlängert.

Die Variabilität der Länge der Schädelbasis (90—112 mm. = 21·78%) zeigt sich geringer als bei den Türken (24·7%), aber doch grösser als bei den Rumänen (17%).

Das *foramen occipitale magnum* hat eine Länge von 36 mm. bei einer Breite von 30 mm., genau wie bei den Slaven, welche einen Index von 833 geben; somit ist ihr Hinterhauptsloch schmäler als das der Türken (857) und Rumänen (861), von derselben Gestalt wie bei den Slaven und Venezianern.

Bei den anatolischen Griechen (861) finden wir trotz der gleichen Schädelform das *foramen occipitale magnum* viel breiter, rundlicher als bei den europäischen (833), während im Gegentheile wieder zwischen den Dolicho- (857) und Brachycephalen (861) hierin kein wesentlicher Unterschied sich wahrnehmen lässt, ganz ähnlich wie bei den Türken (Dolichocephali 828, Brachycephali 833), weshalb man wenigstens bei diesen zwei Völkern annehmen kann, dass die Gestalt des Schädels jene des *foramen occipitatale magnum* nicht beeinflusst.

Die Griechen haben mithin eine lange Schädelbasis mit kleinem, breiten, also rundlichen *foramen occipitale magnum.*

II. Gesichtsschädel.

An absoluter Höhe des Gesichtes (71 mm.) überragen die Griechen, ganz wie die Türken, die Slaven (70 mm.), Venezianer (70 mm.) und besonders die Rumänen (67 mm.), was auch rücksichtlich der Schädellänge (403) aufrechterhalten bleibt, in welcher Beziehung sie ebenfalls den Türken (405) gleichen.

Anatolier (406) und Europäer (405) besitzen eine gleiche relative Höhe des Gesichtes, welche sich mit der Schädelform insoferne ändert, als sie von der Dolicho- (392) und Meso- (395) zur Brachycephalie (421) bedeutend zunimmt, ähnlich wie bei den Türken und Rumänen; griechische und türkische Dolichocephali haben ein gleich hohes, die türkischen Brachy- (406) ein niedrigeres, die Mesocephali (414) aber ein höheres Gesicht als die griechischen, deren alle drei Formen durchaus eine grössere Gesichtshöhe aufweisen als bei den Rumänen.

Die obere Gesichtsbreite (104 mm.), so wie bei den Venezianern kleiner als bei den Türken (106 mm.), Rumänen (106 mm.) und Slaven (105 mm.), verhält sich zur Jochbreite = 787 : 1000, und wenn dieses Verhältniss als Ausdruck der Verschmächtigung des Gesichtes von den Jochbogen nach aufwärts betrachtet werden kann, sehen wir, dass das Gesicht der Griechen nach obenhin sich ebenso verschmälert wie jenes der Slaven (789), etwas mehr als bei den Türken, Rumänen (796) und Venezianern (793).

Diese gegen aufwärts stattfindende Breitenabnahme des Gesichtes bleibt bei den Griechen aus Kleinasien (787) und Europa (793) nahezu die gleiche und ändert sich auch sehr wenig mit der Gestalt des Schädels, indem wohl die Mesocephali (783) das oben schmälste, die Brachycephali (789) ein klein weniger schmales, die Dolichocephali (798) aber das breiteste Gesicht erkennen lassen. Unter den Türken tritt dieser Unterschied bei den drei verschiedenen Schädelformen in genau derselben Reihenfolge viel stärker hervor (Mesocephali 789, Brachycephali 792, Dolichocephali 815) und ähnlicher Weise auch bei den Rumänen, allein die gleichen Formen der griechischen Schädel haben immer gegenüber den entsprechenden dieser zwei Völker ein oben schmäleres Gesicht.

Die Jochbreite (132 mm.) ist kleiner als bei den Türken, Rumänen und Slaven (133 mm.), blos grösser als bei den Venezianern (131 mm.), auch rücksichtlich der Schädellänge (750), wiewohl nicht bedeutend. Wird sie mit der Gesichtshöhe (1000 : 537) verglichen, um derart den Gesichtsindex festzustellen, so erscheint das Gesicht der Griechen etwas länger und schmäler als bei allen den genannten Völkerschaften, obgleich es hierin den Türken (533) und Venezianern (534) viel näher steht als den Rumänen (503) und Slaven (526).

Sowohl in der relativen Breite des Gesichtes zwischen den Jochbogen (745 und 748), als auch im Gesichtsindex (545 und 541) findet sich kein Unterschied zwischen anatolischen und europäischen Griechen; dagegen hat die Schädelform auf die Gesichtsgestaltung bedeutenden Einfluss. Denn für's Erste wird die relative Jochbreite von den Dolicho- (712) zu den Meso- (757) und Brachycephalen (777) immer grösser, für's Zweite der Gesichtsindex von den Dolicho- (550) zu den Brachy- (541) und Mesocephalen (522) immer kleiner, weshalb man im Allgemeinen sagen kann, bei den Griechen, genau so wie bei den Türken, geht die Dolichocephalie mit Verlängerung und Verschmälerung, die Brachycephalie im Gegentheile mit Verkürzung und Verbreiterung des Gesichtes einher.

Die griechischen und türkischen Langschädel stimmen mit einander ganz überein, wogegen die griechischen Kurzschädel ein längeres, schmäleres Gesicht haben als die türkischen (518); gegenüber den drei Schädelformen bei den Rumänen behalten die Griechen immer ein längeres und schmäleres Gesicht.

Die Länge der Jochbeine (80 mm.) ist so gering wie bei den Rumänen, kleiner als bei den Türken (81 mm.), Venezianern (81 mm.) und Slaven (82 mm.) und wird auch rücksichtlich der Schädellänge (454) geringer als bei allen diesen, den Rumänen (457) am nächsten stehend.

Ihre Krümmung — der zugehörige Bogen misst 91 mm., wie bei den Venezianern weniger als bei allen übrigen — erscheint, ganz ähnlich den Slaven (1·134) und Venezianern (1·133), viel flacher (1·137) als bei den Türken (1·148) und Rumänen (1·150).

An den Schädeln der anatolischen Griechen sind die Jochbeine relativ etwas kürzer (446), jedoch stärker gekrümmt (1·151) als an den europäischen (457 und 1·137). Obwohl die Länge der Jochbeine von den Dolicho- (524) zu den Meso- (542) und Brachycephalen (543) so wie bei Türken und Rumänen stetig zunimmt, bleibt ihre Krümmung doch bei allen drei Formen dieselbe.

Mit der absoluten Länge der Oberkiefer (94 mm.) gleichen sie den Türken und Rumänen und im Vergleiche mit der Länge des Schädels (534) ausser diesen auch noch den Slaven (539); ihre Oberkiefer sind ein wenig länger als die der Venezianer (528).

Ihre Oberkieferbreite (93 mm.), dieselbe wie bei Rumänen und Slaven, kleiner als bei den Türken (94 mm.), grösser als bei den Venezianern (92 mm.), dagegen wird rücksichtlich der Schädellänge (528) ähnlich wie bei den Slaven (528) und Venezianern (522) etwas geringer als bei den Türken (537) und Rumänen (531).

Die Oberkiefer der anatolischen Griechen sind bei derselben Länge (531) etwas schmäler (525) als die der europäischen (531), und lässt sich bezüglich der einzelnen Schädelformen feststellen, dass die Dolichocephali die kürzesten (524) und schmälsten (508), die Brachycephali die längsten (543) und breitesten (543), im Ganzen also grössten Oberkiefer besitzen und die Mesocephali (542 und 536) den letzteren näher als den ersteren stehen; mit steigender Breite des Schädels nimmt daher, wie auch bei den Türken und Rumänen, die Länge und Breite, will sagen die Grösse der Oberkiefer zu. Die verschiedenen Schädelformen der Griechen und Türken sind hierin einander fast vollständig gleich.

An Breite der Augenhöhlen (39 mm.) übertreffen sie die Türken und Rumänen (38 mm.), den Slaven und Venezianern vollkommen gleichend, — jedoch an Höhe derselben (34 mm.) mit den Türken (34 mm.) alle übrigen genannten. Nach deren Index (871) haben die Griechen blos niedrigere Orbitalöffnungen als die Türken (894), höhere als die Rumänen (815), Slaven (820) und Venezianer (846).

Was die Tiefe der Augenhöhlen (48 mm.) anbelangt, erreichen die Griechen wie die Rumänen keineswegs die Slaven (49 mm.), wenn sie auch die Türken und Venezianer (47 mm.) überragen; allein hinsichtlich der Schädellänge (272) werden ihre Augenhöhlen ähnlich tief wie bei den Rumänen (274) und Slaven (278), tiefer als bei den Türken (268) und Venezianern (267). Im Ganzen genommen sind die Augenhöhlen der Griechen grösser als jene der Türken.

Anatolische und europäische Griechen bieten in der Grösse, Tiefe und Form der Augenhöhlen keinen Unterschied dar, wohl aber die verschiedenen Schädelformen, indem die Dolichocephali bei der geringsten Tiefe (265) die höchsten (894), die Mesocephali bei grösserer Tiefe (271) die niedrigsten (846), und die Brachycephali bei der grössten Tiefe (274) niedrigere Orbitae (871) als die ersteren aufweisen, demgemäss mit der Verkürzung und Verbreiterung des Schädels die Tiefe der Augenhöhlen zu-, ihre Höhe aber abnimmt, was bei den Türken durchaus nicht, bei den Rumänen bezüglich der Höhe ganz gegentheilig vorkommt.

Alle drei Formen der Griechenschädel, mit Ausnahme der den türkischen hierin ganz gleichen Dolichocephalen, haben etwas niedrigere Augenhöhlen als dieselben Formen bei den Türken, durchaus höhere als bei den Rumänen.

Von der Nasenlänge (51 mm.) und Nasenbreite (24 mm., beide nach Broca) gleicht die letztere jener der Türken, während die erstere der türkischen (52 mm.) nachsteht. — Betrachtet man die Nasenlänge im Verhältnisse zur Gesichtshöhe (718) und die Nasenbreite in dem zur Jochbreite (181), so ergibt sich, dass die Griechen wohl kürzere, aber ebenso breite Nasen wie die Türken (732 und 180) besitzen.

Dem Nasenindex (470) entsprechend, der nur wenig grösser als jener der Türken (461), ge-

hören die Griechen sammt diesen zu den leptorhinen Völkern.

Anatolische und europäische Griechen weichen bezüglich der Leptorhinie (470) nicht im Mindesten von einander ab, wie auch zwischen den dolicho- (470) und brachycephalen (461) kein bedeutender Unterschied auffällt, der die Grenze der Leptorhinie überschreiten würde, was ganz sonderbarer Weise bei den mesocephalen (480) vorkommt, die mit ihrem grösseren Nasenindex zu den Mesorhinen gezählt werden müssen. Auch bei den Türken behaupten die Mittelköpfe eine ähnliche Ausnahmsstellung, allein in entgegengesetzter Richtung, indem sie (428) an Enge der Nase die unter sich gleichen Lang- und Kurzköpfe (470) weit übertreffen.

An Breite der Nasenwurzel (20 mm.) stehen die Griechen den Türken, Slaven (21 mm.) und besonders den Rumänen (22 mm.) nach, auch in Hinsicht auf die Jochbreite (551).

Die Anatolioten haben die Nasenwurzel etwas schmäler (151) als die europäischen Griechen (160), wogegen die einzelnen Schädelformen (Dolichocephali 155, Brachycephali 150, Mesocephali 149) hierin kaum von einander abweichen.

Die Choanen der Griechen haben bei einer Breite von 28 mm. eine Höhe von 24 mm., durchaus geringer als bei Türken, Rumänen und Slaven (29 und 25 mm.), so dass sie nicht blos im Ganzen kleiner, sondern nach ihrem Index (857) zugleich auch niedriger als bei den genannten Völkern (862) erscheinen.

An den anatolischen Schädeln (857) sind die Choanen viel höher als an den europäischen (827) und nehmen die Mesocephali (857) hierin eine ähnliche Ausnahmsstellung — sie besitzen die höchsten Choanen — ein gegenüber den unter sich gleichen Dolicho- (821) und Brachycephalis (827), wie beim Index der Nase; indess haben alle drei Formen durchaus niedrigere Choanen als die entsprechenden bei den Türken.

Das Gesicht der Griechen ist nach Allem sehr lang und schmal; die Jochbeine sind kurz, mässig gekrümmt, die Oberkiefer kurz, schmal orthognath, die Orbitae sehr gross und hoch, aber nur mässig tief, die Nasenöffnung lang und schmal (leptorhin), die Nasenwurzel schmal, die Choanen klein und niedrig.

Die Griechen aus Kleinasien haben bei gleicher Breite und Höhe des Gesichtes etwas kürzere, stärker gebogene Jochbeine, schmälere Oberkiefer, schmälere Nasenwurzeln bei vollständig gleicher Enge der Nasenhöhle und höhere Choanen als die aus Europa.

Die dolichocephale Form der Griechenschädel weist im Vergleiche zur brachycephalen ein schmäleres, längeres, nach oben hin minder verschmächtigtes Gesicht auf mit kleineren Oberkiefern und höheren, aber weniger tiefen Augenhöhlen; Nase und Choanen bleiben an beiden Formen gleich gestaltet.

Die individuelle Veränderlichkeit des Gesichtsskeletes ist im Ganzen geringer als jene des Hinterhauptes, stärker als jene des Mittelhauptes und gleicht so ziemlich der des Vorderhauptes. Die obere Gesichtsbreite (96—114 mm. = 17·3%) und Jochbreite (120—145 = 18·93%) sind unter Allen die am wenigsten variablen; etwas mehr veränderlich in zunehmender Stärke sind die Oberkieferbreite (83—102 mm. = 20·43%), Jochbeinlänge (71—88 mm. = 21·25%) Orbitalbreite (35—44 mm. = 23%), weiters die Oberkieferlänge (83—108 mm. = 26·59%), Orbitaltiefe (42—55 mm. = 27%), Nasenhöhe (46—60 mm. = 27·45%), die Choanenbreite (25—33 mm. = 28·57%) und Nasenbreite (21—28 mm. = 29·16%); noch mehr veränderlich sind die Gesichts- (61—83 mm. = 30·98%) und Orbitalhöhe (29—40 mm. = 32·35%), und endlich die am meisten veränderlichen die Nasenwurzelbreite (17—26 mm. = 45%) und Choanenhöhe (18—30 mm. = 50%).

Die vorstehenden Untersuchungen geben nun den heutigen Griechen folgende Eigenthümlichkeiten des Schädelbaues.

Der Griechenschädel ist mesohypsicephal, orthognath und leptorhin, hat eine mittlere Grösse, starken Knochenbau, mässige Länge, geringe Breite, aber sehr bedeutende Höhe und sowohl in sagittaler als auch in coronaler Richtung eine starke Wölbung.

Sein Vorderhaupt, dessen Stirnhöcker sehr nahe an einander liegen, ist bei mässiger Länge sehr hoch und sehr schmal, in sagittaler Richtung sehr flach, die Stirne also sehr wenig, in horizontaler aber stark gewölbt; die *arcus supraciliares* sind meistens nur sehr wenig ausgebildet.

Das Mittelhaupt dagegen ist wohl gleichfalls wenig breit, aber von ansehnlicher Länge und sehr beträchtlicher Höhe; die Scheitelbeine haben eine mässige Breite bei sehr starker Wölbung längs der Pfeilnaht und starker in querer Richtung; die Scheitelhöcker liegen hoch oben, nahe bei einander, jedoch weit von den Stirnhöckern entfernt, und besitzt der ganze Scheitel in querer Richtung eine flache, in

schräger aber eine starke Wölbung; die Ansatzfläche für den Schläfenmuskel ist von bedeutender Länge.

Das Hinterhaupt wieder ist bei geringer Breite sehr hoch, die Schuppe lang und schmal, aus einem kurzen Interparietaltheile, aber langem Kleinhirntheile zusammengesetzt, in sagittaler Richtung flach, in querer und diagonaler jedoch sehr stark gewölbt.

Die schmale, aber lange Schädelbasis besitzt ein kleines, rundliches *foramen occipitale magnum*.

Sein Gesicht ist sehr lang und schmal, orthognath, hat kurze, schmale Oberkiefer, kurze, mässig gekrümmte Jochbeine, sehr grosse und hohe Orbitalöffnungen bei mässiger Tiefe der Augenhöhlen, eine schmale Nasenwurzel bei langer und schmaler Nasenöffnung und kleine, niedrige Choanen.

Der Schädel der anatolischen Griechen unterscheidet sich bei im Allgemeinen gleicher Gestalt von dem der europäischen durch bedeutendere Grösse und Schwere und dickeren Knochenbau; ferner ist sein Vorder- und Hinterhaupt kürzer, schmäler und niedriger, jedoch durchaus stärker gewölbt, — sein dagegen durchwegs flacheres Mittelhaupt kürzer und etwas schmäler; — die Seitenwandbeine sind gleichfalls schmäler und die Scheitelhöcker näher beisammen. Ihr Interparietalbein ist kürzer, das Receptaculum aber wieder länger. — Bei grösserer Enge und gleicher Länge der Schädelbasis besitzen sie ein viel breiteres, mehr gerundetes *foramen occipitale magnum*.

Das sonst gleichgestaltete Gesicht hat etwas kürzere, stärker gewölbte Jochbeine, schmälere Oberkiefer, schmälere Nasenwurzel, jedoch höhere Choanen.

Die Abänderungen im Knochenbaue, welche durch die Form des Schädels bedingt werden, lassen sich bei den Griechen im Folgenden zusammenfassen:

Mit der Verlängerung und Verschmälerung des Schädels — mit der Dolichocephalie — nimmt wohl die Grösse der Schädelhöhle, ferner die Breite und Höhe ab, unter gleichzeitiger Abflachung der sagittalen Wölbung, dagegen das Gewicht, die Dicke der Knochen, der Umfang und die quere Wölbung zu.

Am Vorderhaupte werden sämmtliche Dimensionen relativ kleiner, unter Verstärkung seiner Wölbungen.

Am Mittelhaupte ebenfalls, mit Ausnahme der sich gleich bleibenden Breite der Scheitelbeine, einhergehend mit Abflachung seiner sagittalen Wölbung, während die übrigen Wölbungen gleich bleiben.

Aehnlich auch am Hinterhaupte, wo blos die Länge des Receptaculum zu-, alle übrigen Maasse aber abnehmen, wogegen die sagittale Wölbung sich abflacht, die übrigen sich verstärken.

Die Länge und Breite der Schädelbasis verringern sich, sie wird also im Ganzen kleiner, jedoch ohne Veränderung der Form des grossen Hinterhauptsloches.

Im Gesichte verringern sich sämmtliche Dimensionen, ausgenommen die im Gegentheile wachsende obere Breite, und wird das Gesicht im Ganzen schmäler, mehr gleichmässig breit und länger, seine Augen- und Nasenöffnungen werden höher.

Im Vergleiche mit dem Türkenschädel ist der griechische geräumiger und schwerer, zugleich länger, schmäler und höher, an der Basis enger und in coronaler Richtung flacher; — sein Vorderhaupt bei gleicher Höhe kürzer und schmäler, in sagittaler Richtung schwächer gewölbt, im Ganzen genommen kleiner; — sein Mittelhaupt, bei gleicher Länge höher, aber schmäler, hat weiter auseinander und tiefer liegende Scheitelhöcker, mit stärkerer Wölbung zwischen denselben.

Das griechische Hinterhaupt ist kürzer, schmäler, aber ebenfalls höher, durchaus stärker gewölbt, daher im Ganzen sicherlich auch grösser und das Receptaculum länger.

Das *foramen occipitale magnum* ist schmäler, gleichwie auch die Schädelbasis.

Das Gesicht ist im Ganzen schmäler, die Jochbeine sind kürzer, flacher, die Oberkiefer schmäler, die Orbitae bei gleicher Höhe breiter und tiefer, also grösser, die Nase kürzer, ihre Wurzel schmäler und die Choanen kleiner.

Die dolichocephale Form der Griechenschädel unterscheidet sich von der dolichocephalen des Türkenschädels durch einen grösseren Innenraum bei geringerem Gewichte und dünnerem Knochenbaue; Umfang, Länge und Breite, sowie die Breite der Schädelbasis sind geringer, dafür aber die Höhe grösser, so dass sie bei gleichem Längenbreitenindex einen grösseren Längenhöhenindex besitzt; bei gleicher Wölbung in querer haben die griechischen Dolichocephali eine stärkere in sagittaler Richtung.

Am Vorderhaupte der griechischen Dolichocephali sind alle Breitenmaasse kleiner, Länge und

Höhe dagegen ansehnlicher, die Wölbungen sowohl in sagittaler als auch in horizontaler Richtung schwächer, demnach die griechische Stirne durchaus flacher.

Ganz ähnlich auch ist die Länge und Höhe des Mittelhauptes grösser, seine meisten Breitendimensionen, sowie die Entfernung der Stirn- von den Scheitelhöckern kleiner; die Wölbungen aber sind, entgegengesetzt ihrem Verhalten am Vorderhaupte, ausser der flacheren Krümmung der Scheitelbeine in querer Richtung, durchaus stärker.

Das Hinterhaupt ist höher und nur wenig länger, seine Wölbungen, ausser der gleichen in sagittaler Richtung, stärker.

An der gleich langen, aber etwas schmäleren Schädelbasis ist das *foramen occipitale magnum* breiter und auch etwas grösser.

Das Gesicht, ebenso lang und breit wie bei den türkischen Dolichocephalen, ist nach obenhin etwas mehr verschmälert, seine Jochbeine sind flacher, die Oberkiefer etwas kürzer, endlich die Nasenwurzel schmäler, die Choanen kleiner und besonders niedriger trotz des gleichen leptorhinen Nasenindex.

Im Ganzen genommen stellen sich zwischen den Dolichocephalen der Griechen und Türken am Gesichtsskelete viel weniger Unterschiede heraus als an der Gehirnkapsel.

Nehmen wir nun weiters die Brachycephali der Griechen und Türken in Betracht, so finden wir die griechischen gleichfalls sehr bedeutend geräumiger und trotz des grösseren Gewichtes doch dünneren Knochenbaues als die türkischen; ferner haben sie geringeren Umfang, Länge und Breite, jedoch bedeutendere Höhe und daher, ebenso wie die Langköpfe, bei gleichem Längenbreitenindex einen viel grösseren Längenhöhenindex; die Wölbungen sind sowohl in sagittaler als auch in coronaler Richtung stärker als bei den Türken.

Ihr Vorderhaupt ist bei gleicher Länge breiter und höher, aber in beiden Richtungen, so wie bei den Dolichocephalen, flacher gewölbt.

Das Mittelhaupt, bei gleicher Breite höher und nur wenig länger, hat weiter auseinander und tiefer liegende Scheitelhöcker und ausser der gleichen diagonalen durchaus stärkere Wölbungen.

Aehnlicher Weise sind auch alle Krümmungen des Hinterhauptes stärker, das ganz wie das Vorderhaupt bei gleicher Länge eine grössere Breite und Höhe, nebenbei ein etwas längeres Interparietalbein und kürzeres Receptaculum besitzt.

Die Schädelbasis ist nur sehr wenig kürzer, das Hinterhauptsloch grösser und breiter.

Das höhere und schmälere Gesicht hat kürzere und flachere Jochbeine, niedrigere Augenhöhlen, eine schmälere Nasenwurzel und Nasenöffnung und kleinere, niedrigere Choanen.

Höchst merkwürdiger Weise unterscheiden sich die griechischen und türkischen Dolichocephalen meistens durch dieselben Merkmale von einander wie die beiderseitigen Brachycephalen, ohne dass jedoch alle diese Unterschiede auch gelten würden bezüglich der durchschnittlichen Mittelformen beider Völker. Ausserdem muss noch hervorgehoben werden, dass die Langköpfe beider Völker einander näher stehen als die Kurzköpfe, ein Umstand, welcher in der Vermischung der brachycephalen Türken mit den Griechen seine Erklärung finden kann, während das brachycephale Element unter den Griechen bei seiner Vermischung mit den ursprünglichen türkischen Brachycephalen mehr modificirt worden zu sein scheint, weshalb auch die jetzigen türkischen Brachycephali den griechischen viel weniger ähnlich sind.

Rücksichtlich des Schädels der Rumänen zeichnet sich der griechische durch seine grössere Höhle, Gewicht und Knochendicke aus, trotzdem durch kleineren Umfang und Breite und im Gegentheile wieder durch grössere Länge und besonders Höhe, wodurch der Breitenindex des griechischen kleiner, — der Rumänenschädel ist eben brachycephal — der Höhenindex aber grösser wird; er hat ausserdem eine schmälere Basis und eine stärkere Querwölbung.

Das griechische Vorder- und Mittelhaupt ist ebenfalls länger, höher und durchaus schmäler, ersteres in sagittaler Richtung flacher, letzteres stärker gewölbt; die Scheitelhöcker stehen höher oben und näher beisammen; der Ansatz für den Schläfemuskel ist am griechischen Schädel länger.

Auch das Hinterhaupt ist höher und schmäler, nur sein Receptaculum länger, in querer und diagonaler Richtung stärker gewölbt; das *foramen occipitale magnum* erscheint kleiner, schmäler, weniger abgerundet.

Das Gesicht der Griechen ist länger, schmäler, seine Jochbeine sind flacher, die Oberkiefer schmäler, die Orbitae viel höher, die Choanen aber niedriger, endlich die Nasenwurzel schmäler.

Dem Schädel der Italiener aus dem Venezianischen gegenübergehalten finden wir den Griechenschädel minder geräumig, schwerer und von viel stärkerem Knochenbaue; bei gleichem Umfange und gleicher Länge ist der Griechenschädel nur sehr wenig schmäler, aber, wie allen vorgenannten Völkern gegenüber, bedeutend höher, weshalb bei fast gleichem Breitenindex sein Höhenindex viel grösser wird; seine Querwölbung ist stärker.

Am Vorder- und Hinterhaupte hat der Griechenschädel dieselbe Länge, geringere Breite und abermals grössere Höhe, die Stirne in sagittaler Richtung flacher, das Hinterhaupt in querer und diagonaler aber stärker gewölbt.

Das griechische Mittelhaupt dagegen wieder ist länger und höher, hinter den Ohren schmäler; seine Scheitelbeine sind durchaus stärker gewölbt, der Scheitel jedoch im Ganzen flacher; die Scheitelhöcker liegen näher beisammen und höher oben.

Seine Basis ist länger bei gleicher Gestaltung, aber geringerer Grösse des grossen Hinterhauptsloches.

Das Gesicht ist länger, nach oben mehr verschmälert, die Jochbeine sind kürzer, die Oberkiefer wieder länger, die Orbitae höher und tiefer, also grösser, die Nasenwurzel breiter und die Choanen höher.

Die Schädelform der Griechen weicht also von jener der Rumänen viel mehr ab als von jener der Venezianer.

Erklärung der Tafel IV und V.

Die Abbildungen sind nach Photographien angefertigt, als Horizontale gilt der obere Rand des Jochbogens.

IV. Schädel 1—4. Grieche aus Sparta, Nr. 53 der Maasstabelle, als Repräsentant der Dolichocephali.

V. Schädel 5—9. Grieche aus Gemlek am Marmorameere in Kleinasien, Nr. 33 der Maasstabelle, als Repräsentant der Brachycephali.

Erklärung der Maasstabelle.

Die Schädel sind nach ihrer Abstammung derart geordnet, dass zuerst die Griechen aus Kleinasien (1 bis 45), nachher jene aus Europa (46 bis 95) folgen, und zwar immer zuerst die Dolichocephali; in jeder Unterabtheilung wieder sind sie nach zunehmendem Umfange geordnet. S in der Altersreihe bedeutet Greisenschädel.

Griechenschädel

Fortlaufende Nummer	Fundort	Alter	Rauminhalt	Gewicht	Umfang	Länge	Breite	Höhe	Breiten-Höhen-Index	Nasenwurzel bis *sub. occip. externa* Sehne	Nasenwurzel bis *sub. occip. externa* Bogen	Schädelbasisbreite	Querumfang	Vorderhauptslänge Sehne	Vorderhauptslänge Bogen	Vorderhauptsbreite Sehne	Vorderhauptsbreite Bogen	Stirnbreite	Stirnhöckerabstand	Vorderhauptshöhe	Mittelhauptslänge Sehne	Mittelhauptslänge Bogen	Ohrbreite	Scheitelbeinbreite Sehne	Scheitelbeinbreite Bogen	Scheitelhöckerabstand Sehne	Scheitelhöckerabstand Bogen
1	Ismid	50	.	.	490	177	128	134	723	757	174	306	117	292	107	117	94	149	87	50	132	119	133	120	95	110	115	138
2	Agia-Kyriaki	40	1224·48	508	496	176	131	134	744	761	172	296	115	296	108	123	104	158	95	59	131	114	127	122	97	110	118	141
3	Gemlek	30	1307·39	498	499	180	130	127	722	705	171	299	117	289	108	120	106	153	93	54	121	105	119	121	97	112	113	137
4	Jalowa	30	1391·58	540	503	182	130	139	714	763	167	324	109	304	117	134	99	155	91	64	139	119	131	122	98	115	120	147
5	Sigi	50	1516·58	638	504	179	141	142	787	793	164	323	125	319	113	125	106	148	89	50	136	109	125	125	108	124	131	159
6	Patmos	55	1473·35	531	505	176	140	143	795	812	164	322	122	314	109	122	105	148	95	56	136	114	134	131	111	126	121	149
7	Daritschà	40	.	.	506	180	137	130	761	722	177	314	124	307	111	123	106	161	96	50	130	117	131	128	105	123	119	141
8	Neóchori	55	1415·81	587	510	175	137	126	782	720	173	309	125	301	112	124	116	156	100	57	121	106	120	123	99	113	122	150
9	Sabantschà	30	1436·22	646	512	181	141	142	779	784	173	319	119	320	119	134	106	168	94	58	137	114	129	129	101	118	133	163
10	Triglia	40	1411·98	613	515	182	145	129	796	708	173	309	125	310	106	119	112	165	104	60	125	108	119	133	100	115	132	158
11	Adabazar	25	1479·59	540	516	182	137	148	752	813	176	324	122	289	113	125	109	169	94	54	135	118	137	135	104	120	120	145
12	Armudli	S	1501·27	.	517	185	138	141	745	762	175	322	122	309	117	131	105	155	89	58	132	114	128	129	105	118	124	154
13	Herakli	40	1491·07	705	517	186	142	139	763	747	173	332	118	317	117	135	103	162	97	57	136	122	136	123	104	121	134	168
14	Tschanahkalessi	30	1477·04	750	520	182	136	142	747	780	176	338	123	307	117	132	101	162	90	51	138	124	141	125	101	122	125	152
15	Sabantschà	30	1522·95	808	521	185	140	145	756	783	180	325	125	310	118	133	112	167	98	62	145	115	125	129	103	119	128	150
16	Sabantschà	50	1591·83	655	522	183	142	140	775	765	178	324	126	313	116	135	112	166	95	67	138	112	126	133	102	117	124	150
17	Katyrli	S	.	.	523	181	143	139	790	767	174	319	129	312	112	129	110	169	101	63	139	113	125	136	98	109	122	145
18	Neóchori	60	1604·59	788	523	185	142	147	767	794	171	336	124	323	118	133	116	169	106	68	141	120	137	131	108	125	128	159
19	Jalowa	30	1645·40	759	535	196	134	154	683	785	181	357	122	318	127	142	111	164	99	59	143	129	150	129	108	125	121	150
	Mittel		1468·19	637	512	181	137	139	756	767	173	320	121	307	113	128	107	160	95	57	134	115	130	127	102	118	123	150
20	**Mudania**	40	1265·30	.	488	166	144	.	867	.	159	302	121	320	107	120	108	153	95	52	.	111	127	130	102	119	132	149
21	**Armudli**	40	1209·18	682	490	168	140	129	832	767	161	301	124	305	106	117	113	163	100	53	124	112	125	129	97	113	132	158
22	**Neóchori**	50	1577·80	638	500	164	149	145	908	884	161	317	122	342	122	135	118	160	101	65	143	114	132	129	112	128	136	168
23	**Sardugani**	30	1641·58	575	505	168	149	151	886	898	165	316	129	319	113	121	115	160	95	52	144	110	130	141	110	126	131	161
24	**Herakli**	30	1451·53	650	510	171	148	138	865	807	167	307	129	310	113	130	108	155	98	58	133	100	119	137	100	112	129	154
25	**Konzà**	50	1623·72	585	511	173	145	144	838	832	173	315	125	330	116	129	115	165	98	52	141	110	123	131	107	125	134	162
26	**Triglia**	25	1528·06	584	511	175	146	138	834	788	171	306	122	313	112	124	112	155	103	54	129	106	123	130	109	125	129	155
27	**Michaliti**	30	1511·47	642	512	175	147	137	840	782	165	309	126	325	105	125	118	168	88	61	137	113	128	130	99	115	130	154
28	**Ismid**	20	1487·16	620	512	178	148	147	831	825	169	325	126	325	116	130	112	164	97	61	140	116	135	135	105	122	136	164
29	**Karatepè**	30	1598·21	597	513	174	147	144	844	827	169	311	133	326	110	122	110	159	98	58	140	108	124	136	107	123	136	163
30	**Karatepè**	30	1487·16	551	514	173	152	131	878	757	158	319	128	319	110	125	111	155	98	54	127	112	128	136	107	123	125	149
31	**Neóchori**	S	1493·62	618	514	179	147	141	821	787	176	298	133	307	111	126	103	157	95	58	141	106	118	132	102	120	137	167
32	**Herakli**	40	1599·48	.	515	175	150	138	857	788	168	320	124	332	117	131	109	167	103	60	138	110	122	135	111	130	140	171
33	**Gemlek**	50	1502·55	872	516	177	152	144	858	813	173	312	132	332	111	122	109	156	98	57	140	110	125	137	108	124	135	155
34	**Esmè**	50	1579·08	517	519	171	150	143	877	836	168	317	133	325	111	124	115	159	101	62	140	116	133	143	100	117	130	160
35	**Esmè**	50	1632·65	625	529	178	155	145	870	814	170	319	132	323	106	117	107	162	95	58	141	118	135	149	108	124	140	172
36	**Herakli**	30	1750·00	613	530	181	152	146	839	806	176	328	128	340	118	135	118	168	103	58	140	115	132	138	108	125	135	162
37	**Adabazar**	20	1622·44	937	547	187	155	136	828	727	180	333	130	330	118	133	122	181	108	65	130	120	138	144	113	132	138	164
	Mittel		1531·16	644	513	174	148	141	850	810	168	314	128	323	112	125	112	161	98	57	136	111	127	135	105	122	133	160

♂ Maasstabelle.

Scheitelhöckerhöhe	Stirnscheitelhöckerabstand	Scheiteldiagonale Sehne	Scheiteldiagonale Bogen	Keilschläfenlänge	Hinterhauptslänge Sehne	Hinterhauptslänge Bogen	Interparietal Länge	Receptaculum	Hinterhauptsbreite Sehne	Hinterhauptsbreite Bogen	Hinterhauptshöhe	Hinterhauptsdiagonale Sehne	Hinterhauptsdiagonale Bogen	Warzenabstand	Schädelbasislänge	*Foramen occ. magn.* Länge	*Foramen occ. magn.* Breite	Gesichtshöhe	Obere Gesichtsbreite	Jochbreite	Jochbein- Sehne	Jochbein- Bogen	Oberkiefer- Länge	Oberkiefer- Breite	Orbita- Breite	Orbita- Höhe	Orbita- Tiefe	Nasen- Länge	Nasen- Breite	Nasen- Wurzel	Choanen- Breite	Choanen- Höhe	Fortlaufende Nummer
105	110	135	156	86	92	113	52	58	105	146	108	128	176	100	99	33	.	74	100	128	80	89	106	93	37	32	50	49	24	22	28	.	1
104	109	134	153	84	87	103	42	58	101	134	107	130	172	100	99	36	29	73	102	124	75	85	93	92	39	37	48	50	23	19	30	28	2
112	108	135	148	92	90	107	55	49	101	127	110	129	174	100	101	34	28	74	100	124	78	87	101	89	37	36	44	57	26	20	27	29	3
111	109	142	166	89	87	104	54	43	108	139	113	134	182	93	101	37	31	73	98	.	77	90	90	100	37	33	54	.	.	19	26	24	4
115	115	141	160	91	103	118	68	46	110	145	126	145	195	101	99	35	.	71	101	132	74	83	90	87	39	36	47	52	23	17	31	23	5
110	116	139	160	86	96	108	62	43	112	141	115	140	182	106	99	38	37	67	101	130	74	86	88	93	39	35	42	53	23	18	30	23	6
116	121	137	161	83	94	115	56	53	101	124	110	133	167	104	105	32	31	72	106	132	86	99	95	93	39	33	50	51	26	22	24	21	7
115	119	145	164	93	98	114	62	50	108	139	115	136	177	103	99	37	.	69	108	135	80	91	97	98	43	34	46	53	25	18	30	22	8
112	114	146	164	97	94	109	54	51	107	134	114	139	179	102	106	33	31	72	105	133	87	99	101	101	39	34	50	.	.	20	26	25	9
104	115	145	165	87	96	118	67	47	113	139	113	139	181	106	101	35	31	72	106	132	77	87	94	97	40	36	46	52	24	21	26	24	10
115	118	144	160	90	100	114	58	52	97	134	124	138	183	104	105	37	33	75	103	125	77	88	98	91	41	35	47	53	24	20	31	26	11
113	104	138	153	96	99	117	57	55	104	140	121	135	195	102	96	42	.	67	96	125	80	91	87	83	38	34	46	49	24	17	.	.	12
105	121	148	171	84	94	110	57	50	104	140	115	139	190	99	101	35	30	68	99	124	78	90	96	92	36	32	47	.	.	22	28	18	13
110	127	153	172	90	97	119	61	52	103	134	118	140	181	105	101	34	30	79	107	133	84	98	92	88	43	40	49	55	24	17	31	25	14
111	114	144	168	87	97	117	64	48	106	130	120	138	175	106	108	40	30	72	105	132	83	95	95	93	38	29	52	53	27	20	30	23	15
114	113	147	169	94	97	122	60	55	110	140	116	139	180	109	103	38	28	79	106	138	86	99	98	95	39	34	50	56	24	20	28	25	16
108	118	149	174	92	97	122	61	56	114	140	113	139	175	114	102	31	30	65	109	133	81	93	95	95	38	35	.	.	.	25	.	.	17
112	120	155	184	83	102	119	62	51	105	134	124	138	185	105	102	35	31	71	108	131	85	100	99	92	40	31	54	51	25	21	30	24	18
123	117	147	166	90	107	121	63	55	106	138	132	140	203	102	104	37	33	74	109	135	85	99	98	100	40	33	55	51	25	20	27	25	19
111	115	143	163	89	96	114	58	51	106	136	116	136	181	103	101	35	30	71	103	130	80	92	95	93	39	34	48	52	24	19	28	23	
112	110	137	159	89	92	105	54	48	110	134	.	141	177	93	.	.	.	66	101	123	73	85	.	88	38	33	42	50	23	18	25	23	20
107	110	137	157	78	92	109	58	48	109	136	110	141	185	100	90	35	29	64	104	127	74	84	83	88	38	34	46	48	.	19	26	24	21
110	108	145	171	86	90	106	66	38	105	116	108	146	175	98	99	32	29	69	107	129	76	87	83	86	41	38	45	51	25	18	26	24	22
119	106	136	154	92	103	117	64	48	113	132	122	146	184	106	103	36	32	78	104	137	85	98	99	94	40	36	49	52	21	20	27	25	23
109	119	147	170	87	98	118	65	49	114	137	118	138	170	106	95	39	29	78	107	136	79	91	95	95	39	35	48	.	.	20	30	25	24
115	106	136	155	92	103	124	61	59	115	140	120	146	188	106	97	36	33	72	104	130	80	92	89	96	40	31	51	55	27	20	26	22	25
114	112	140	154	90	.	.	58	.	106	131	121	138	178	98	101	.	.	80	109	131	78	87	93	95	43	38	47	56	21	20	31	24	26
113	113	142	164	91	92	109	51	52	107	136	109	143	183	111	97	36	33	72	100	136	80	95	96	92	40	33	46	52	24	17	27	25	27
120	123	154	176	94	95	110	55	47	114	136	121	147	181	105	101	39	32	70	106	130	80	90	96	93	37	35	49	46	26	23	32	25	28
114	108	155	163	95	102	119	64	48	117	143	118	142	182	107	102	40	36	73	108	138	83	95	95	92	39	36	46	50	25	22	31	25	29
116	106	135	152	95	89	110	62	39	108	130	107	145	189	92	92	35	.	72	104	133	75	85	90	89	44	36	43	53	26	19	30	25	30
106	119	150	172	87	102	121	52	64	111	140	119	141	176	110	106	35	28	72	103	134	79	86	90	87	39	33	50	53	22	22	28	22	31
111	113	146	170	79	96	117	61	49	118	140	114	147	187	105	100	35	30	76	104	134	80	94	89	.	40	33	50	.	.	21	29	29	32
113	116	145	165	93	102	122	62	55	110	133	118	146	180	109	102	36	29	70	107	139	82	98	97	99	39	32	49	49	24	20	30	25	33
.	98	136	158	90	89	104	58	41	114	132	108	148	187	.	100	43	36	70	108	139	85	96	95	98	40	34	48	51	23	19	28	.	34
106	111	142	163	87	98	115	63	48	123	150	117	148	190	110	103	38	32	72	103	136	78	89	93	95	39	33	48	52	24	20	29	26	35
112	124	151	176	99	95	114	58	52	112	135	118	149	187	110	101	39	30	78	110	143	81	97	95	94	40	36	47	51	24	22	30	25	36
114	127	162	180	88	98	117	60	53	112	139	116	142	182	108	101	36	32	83	111	135	77	89	104	93	41	40	49	56	26	24	28	22	37
112	112	144	164	89	96	113	59	49	112	135	115	144	182	104	99	36	31	73	105	133	79	91	93	92	39	34	47	51	24	20	28	24	

Fortlaufende Nummer	Fundort	Alter	Rauminhalt	Gewicht	Umfang	Länge	Breite	Höhe	Breiten-Höhen-Index		Nasenwurzel bis *sub. occip. externa* Sehne	Nasenwurzel bis *sub. occip. externa* Bogen	Schädelbasisbreite	Querumfang	Vorderhauptslänge Sehne	Vorderhauptslänge Bogen	Vorderhauptsbreite Sehne	Vorderhauptsbreite Bogen	Stirnbreite	Stirnhöckerabstand	Vorderhauptshöhe	Mittelhauptslänge Sehne	Mittelhauptslänge Bogen	Ohrbreite	Scheitelbeinbreite Sehne	Scheitelbeinbreite Bogen	Scheitelhöckerabstand Sehne	Scheitelhöckerabstand Bogen
38	Karatepè	50	.	.	491	170	139	.	817	.	168	288	125	300	101	111	104	153	95	58	.	110	124	131	94	110	126	149
39	Ismid	40	1410·71	712	502	174	142	143	816	821	169	318	123	315	113	127	106	156	97	57	141	112	127	132	104	121	126	152
40	Brussa	30	1426·02	655	504	175	143	139	817	794	172	303	126	311	106	116	109	156	91	54	133	110	127	132	105	119	126	152
41	Adabazar	25	.	.	505	173	140	143	809	826	170	308	127	315	116	128	108	159	97	57	143	114	126	125	98	115	127	152
42	Katyrli	30	1477·04	683	510	177	145	138	819	779	168	304	127	316	117	134	111	170	99	59	135	104	120	131	95	107	123	147
43	Adabazar	30	1460·45	720	519	180	147	137	811	761	173	314	129	310	105	119	111	166	97	63	136	115	132	130	102	115	132	163
44	Agia-Kyriaki . . .	20	1651·78	532	520	180	145	142	805	788	174	320	125	310	116	130	118	176	101	67	137	116	131	126	108	132	137	167
45	Michaliti	30	1631·37	634	528	183	150	148	819	808	174	323	137	309	118	132	125	171	102	57	141	106	116	139	100	114	127	148
	Mittel d. 45 Kleinasiaten		1502·73	643	512	177	143	140	807	790	170	316	125	314	112	126	109	161	97	57	136	113	128	131	103	119	128	154
46	Lakonien	40	1286·27	693	496	174	135	137	775	787	172	299	126	299	107	119	105	156	.	57	136	109	120	132	93	107	124	153
47	Kynuria	40	1422·22	568	497	173	135	139	780	803	164	317	122	314	111	127	111	152	.	61	139	113	128	126	101	116	123	147
48	Constantinopel . .	50	1283·18	572	498	172	137	138	796	802	167	309	123	307	103	113	108	157	95	57	132	111	128	129	102	121	123	147
49	Constantinopel . .	24	1361·04	628	499	173	138	131	797	757	167	305	117	311	110	127	111	160	98	55	130	110	122	120	100	112	110	127
50	Constantinopel . .	35	.	.	500	175	136	142	777	811	164	320	120	315	111	126	101	154	94	51	140	117	130	129	103	119	124	149
51	Missolunghi	60	1456·20	523	503	179	137	141	765	787	171	317	122	304	105	116	104	150	.	57	137	121	135	130	99	111	121	147
52	Constantinopel . .	S	1403·82	460	505	176	138	133	784	755	168	320	110	319	110	123	103	160	93	56	126	117	135	125	107	128	122	144
53	Sparta	25	1474·50	551	508	180	137	145	761	805	170	321	114	320	116	130	103	165	97	65	142	109	122	125	103	119	132	167
54	Silivria	30	1443·87	727	510	180	140	145	777	805	173	327	120	317	116	131	104	157	96	61	140	119	135	129	101	115	130	164
55	Bellova	40	.	.	510	181	139	134	767	740	175	302	124	301	113	130	98	153	96	55	134	109	119	132	101	116	130	153
56	Constantinopel . .	50	1371·52	595	511	183	131	139	715	759	172	325	116	306	116	132	103	154	89	53	132	115	134	118	106	123	119	150
57	Modon	?	1590·84	.	513	186	138	151	741	811	178	333	128	326	114	133	104	161	.	61	147	125	143	128	102	119	134	173
58	Constantinopel . .	50	1446·81	472	515	180	137	138	761	766	174	315	122	299	107	117	109	151	.	51	127	115	134	127	109	116	123	150
59	Krimm	30	1549·74	582	515	181	141	135	779	745	166	329	120	314	110	125	113	171	96	61	134	122	136	124	101	116	130	158
60	Plaja	40	1688·77	647	524	185	142	149	767	805	175	335	126	319	122	131	114	157	95	60	141	119	138	134	106	122	132	170
61	Constantinopel . .	30	1651·52	728	527	186	146	141	784	758	175	341	123	335	119	135	108	158	99	60	139	121	135	129	108	122	133	161
62	Phener	30	1584·18	712	527	187	146	148	780	791	180	333	135	321	113	124	111	171	102	59	147	121	134	139	102	120	139	164
63	Plaja	50	1632·65	829	530	187	144	147	770	786	179	340	128	319	117	133	116	168	99	60	146	126	140	131	103	118	132	162
64	Jenikiöi	40	.	.	533	191	138	.	722	.	186	332	124	308	116	127	.	.	.	54	.	123	137	133	108	123	109	129
65	Constantinopel . .	30	1603·39	675	538	191	139	146	727	764	186	340	122	320	115	128	111	170	103	55	140	123	138	129	105	125	132	162
66	Constantinopel . .	40	.	.	545	192	145	147	755	765	182	331	.	.	108	124	114	172	94	60	143	122	135	.	106	122	133	157
	Mittel . . .		1485·31	622	514	181	139	141	767	779	173	323	122	313	112	126	107	159	96	57	137	117	132	128	103	118	126	154
67	Messenien	25	1298·03	560	492	171	138	133	807	777	167	292	129	293	105	114	105	155	.	51	130	102	114	131	102	118	131	163
68	Constantinopel . .	30	1368·96	549	500	169	137	137	810	810	163	317	118	303	106	118	110	163	94	54	129	112	135	125	100	117	126	155
69	Phener	30	1517·85	665	514	180	146	141	811	783	183	307	124	321	115	124	110	158	94	54	137	114	126	129	105	122	141	178
70	Constantinopel . .	60	1695·58	598	521	180	146	140	811	777	173	330	128	328	120	134	106	152	102	46	135	115	132	137	110	127	134	166
71	Böjük-Tschekmetschè	30	1557·39	750	524	180	144	147	800	816	174	328	124	325	113	127	110	170	101	59	142	118	137	129	110	130	134	170
72	Silivria	45	1637·75	734	546	189	153	137	809	724	186	317	132	322	117	131	119	170	102	63	136	113	120	141	103	115	137	168

Scheitelhöckerhöhe	Stirnscheitelhöckerabstand	Scheiteldiagonale		Keilschläfenlänge	Hinterhauptslänge		Interparietal		Hinterhauptsbreite		Hinterhauptshöhe	Hinterhauptsdiagonale		Warzenabstand	Schädelbasislänge	*Foramen occ. magn.*		Gesichtshöhe	Obere Gesichtsbreite	Jochbein-		Jochbeinhöhe		Oberkiefer-		Orbita-			Nasen-			Choanen-		Fortlaufende Nummer
		Sehne	Bogen		Sehne	Bogen	Länge	Receptaculum	Sehne	Bogen		Sehne	Bogen		Länge	Breite				Sehne	Bogen	Länge	Breite	Breite	Höhe	Tiefe	Länge	Breite	Wurzel	Breite	Höhe	
109	110	142	161	87	87	102	51	46	104	127	.	128	159	96	.	.	.	61	104	132	72	80	.	89	41	32	.	47	25	20	.	.	38
117	110	138	159	86	95	109	62	44	109	132	115	144	182	102	105	38	30	63	102	128	79	89	93	91	37	32	47	49	24	20	27	18	39
118	102	132	147	92	95	110	58	49	111	137	119	141	184	103	106	38	31	76	106	131	85	98	104	101	38	36	50	54	26	23	28	24	40
108	114	145	166	87	84	101	49	47	103	123	107	136	171	104	107	35	30	72	109	139	80	93	100	97	41	33	50	52	26	20	27	27	41
114	127	152	178	96	93	107	51	55	100	117	105	131	155	106	105	34	28	63	106	135	80	92	104	90	43	29	52	44	24	20	27	26	42
107	109	143	166	93	94	116	59	52	111	137	109	141	178	102	104	34	32	76	110	135	79	90	97	94	43	37	49	56	26	20	33	24	43
111	127	158	182	83	94	108	55	51	104	137	121	139	179	102	99	39	31	69	106	131	79	90	96	97	37	31	46	48	23	24	25	21	44
112	110	140	156	89	108	126	70	49	112	138	131	142	191	110	104	40	32	81	107	145	84	95	93	98	40	36	52	.	.	19	32	28	45
111	113	143	164	89	93	113	58	50	108	135	115	139	180	103	101	36	31	72	104	132	79	91	94	93	39	34	48	51	24	20	28	24	
104	102	132	154	87	98	115	56	56	108	138	115	134	179	108	102	36	29	70	107	134	83	96	99	102	39	34	49	.	.	24	29	21	46
113	105	137	160	90	91	102	57	42	103	123	115	135	180	100	102	34	30	65	101	128	78	89	89	90	38	33	51	.	.	23	25	25	47
112	115	145	162	89	95	117	64	47	109	136	114	137	178	110	97	34	29	65	105	133	81	92	90	87	38	33	44	48	24	20	27	24	48
117	120	143	165	92	86	103	54	46	101	116	109	130	160	91	95	37	27	74	105	121	79	86	87	88	38	34	44	53	26	22	29	24	49
115	104	135	153	87	97	109	60	46	105	125	120	132	180	106	100	33	32	72	103	127	76	84	96	96	39	34	48	48	24	21	29	26	50
110	105	134	153	88	96	109	59	48	115	147	119	141	195	105	102	37	29	66	104	131	81	93	90	89	40	33	53	.	.	20	28	26	51
118	128	153	174	89	95	108	59	47	103	124	115	134	170	93	97	38	33	62	102	122	81	91	85	.	38	33	50	50	24	22	.	27	52
108	115	149	172	86	96	106	61	44	104	125	115	136	177	101	108	35	33	72	104	123	82	93	101	90	41	35	50	52	23	21	28	23	53
113	103	141	161	84	102	114	58	54	110	137	118	144	192	101	100	41	32	72	104	126	85	98	95	99	40	33	51	53	25	20	31	21	54
98	111	140	161	86	91	108	49	56	103	135	111	139	187	101	102	37	30	69	101	129	83	91	99	93	35	32	49	48	25	22	26	24	55
109	115	143	161	84	98	115	56	53	91	114	121	127	175	102	102	31	26	66	97	125	82	94	93	87	37	34	45	49	24	20	29	24	56
112	116	147	173	89	95	111	52	57	106	147	116	141	193	107	102	39	32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	57
111	114	141	165	87	96	113	60	47	106	130	119	137	184	98	104	37	31	71	102	130	84	96	88	91	38	36	48	.	.	21	28	24	58
105	122	152	177	91	92	107	63	39	108	127	111	138	180	97	103	36	31	72	102	120	77	87	92	85	40	33	48	54	23	18	28	23	59
111	114	146	164	96	106	117	64	50	110	130	126	146	191	111	103	42	32	77	101	131	87	95	100	92	39	37	47	56	24	20	33	25	60
115	127	158	181	89	106	127	69	54	113	136	123	145	187	101	99	32	30	68	105	133	82	92	92	96	38	31	.	49	25	21	29	26	61
121	120	151	173	88	103	121	69	48	114	137	123	147	190	106	112	38	35	73	111	137	84	95	107	95	41	34	52	53	26	22	30	23	62
109	119	151	176	93	100	123	63	56	107	136	120	142	191	104	104	32	28	80	103	132	82	92	95	86	39	36	50	53	23	22	28	22	63
123	137	157	183	.	100	123	62	56	114	149	.	136	175	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	64
110	122	150	173	91	107	132	69	58	106	139	129	140	192	103	106	35	30	75	105	135	84	98	102	99	38	37	50	54	24	21	27	24	65
.	115	145	165	93	106	127	66	55	109	149	129	149	208	.	110	36	28	73	105	.	.	.	99	92	38	34	45	51	25	.	27	26	66
111	115	145	166	88	97	114	60	50	106	133	118	138	184	102	102	36	30	70	103	128	81	92	94	92	38	34	48	51	24	21	28	24	
100	110	136	154	85	96	113	58	51	111	143	115	137	184	99	100	37	30	68	103	132	79	88	97	96	40	33	48	.	.	21	29	25	67
106	113	142	159	87	93	103	61	40	99	118	111	130	166	103	101	35	31	66	100	123	81	92	95	91	37	33	50	47	22	20	27	24	68
104	107	141	158	90	106	126	55	69	105	132	126	143	190	104	98	37	30	75	105	140	82	97	92	99	39	35	48	55	24	20	25	26	69
110	115	140	157	88	106	123	63	57	113	141	116	146	194	110	96	35	32	70	106	136	80	90	97	89	40	40	47	50	22	19	27	25	70
115	126	158	180	90	102	115	63	50	108	133	121	140	182	106	105	37	30	74	107	132	83	96	94	98	39	32	48	51	26	24	33	27	71
104	110	146	169	101	96	117	64	49	121	151	119	147	191	110	108	44	35	73	110	141	84	92	98	101	41	35	47	52	26	23	27	25	72

Fortlaufende Nummer	Fundort	Alter	Rauminhalt	Gewicht	Umfang	Länge	Breite	Höhe	Breiten-Index	Höhen-Index	Nasenwurzel bis *sub. occip. externa* Sehne	Nasenwurzel bis *sub. occip. externa* Bogen	Schädelbasisbreite	Querumfang	Vorderhauptslänge Sehne	Vorderhauptslänge Bogen	Vorderhauptsbreite Sehne	Vorderhauptsbreite Bogen	Stirnbreite	Stirnhöckerabstand	Vorderhauptshöhe	Mittelhauptslänge Sehne	Mittelhauptslänge Bogen	Ohrbreite	Scheitelbeinbreite Sehne	Scheitelbeinbreite Bogen	Scheitelhöckerabstand Sehne	Scheitelhöckerabstand Bogen
73	Plaja	30	1294·64	519	479	158	148	135	936	854	152	304	125	328	109	122	107	145	88	50	133	102	119	127	103	123	140	170
74	Böjük-Tschekmetschè	30	1410·71	480	482	162	141	141	870	870	161	287	126	315	106	116	108	148	93	52	140	107	122	130	102	117	129	158
75	Dimokratia	45	1502.55	510	483	159	147	144	924	905	158	305	132	327	108	116	113	149	94	52	143	108	125	138	107	123	131	161
76	Silivria	50	1358 41	519	486	165	144	133	872	806	158	308	122	309	113	125	116	153	95	54	126	108	125	125	105	120	120	148
77	Phener	40	1395·40	554	489	168	140	131	833	779	162	309	123	311	106	118	111	155	98	61	126	114	132	133	104	120	133	168
78	Arisù	30	1360·96	636	489	169	139	137	822	810	167	306	123	306	109	115	107	145	93	55	132	112	128	133	103	118	128	161
79	Epivades	20	1445·15	500	492	165	146	138	884	836	163	290	126	321	112	125	115	160	101	58	136	100	113	133	104	121	139	176
80	Xastro	60	1385·20	632	495	167	143	141	856	844	163	315	125	314	113	123	113	152	95	50	137	97	108	137	107	123	131	160
81	Jenikiöi	40	1404·33	.	496	168	141	136	839	809	163	309	125	314	115	132	113	165	97	60	135	123	137	131	101	115	116	144
82	Arisù	20	1494·89	509	497	166	148	142	891	855	162	309	133	317	105	116	108	153	96	49	133	112	133	138	110	122	120	147
83	Navarin	40	1414·37	725	500	171	143	146	836	853	164	326	119	330	107	121	109	157	.	65	144	120	139	133	107	122	132	167
84	Epivades	30	1387·75	570	501	171	141	134	824	783	166	303	120	314	110	125	108	152	98	60	133	108	120	126	100	110	124	153
85	Böjük-Tschekmetschè	40	1415·81	554	502	169	144	133	852	786	162	306	130	298	104	110	115	157	95	57	125	111	128	135	103	119	129	160
86	Syra	20	1549 91	648	507	172	148	143	866	831	162	334	124	334	108	119	114	164	103	65	138	125	150	133	113	128	123	152
87	Epivades	30	1512·75	693	510	168	151	134	898	797	161	321	130	327	119	135	119	160	98	62	132	113	130	140	109	124	136	166
88	Phener	50	1466·83	543	510	173	148	143	855	826	171	311	136	324	110	119	103	155	95	59	140	112	128	138	98	112	128	153
89	Epivades	30	1477·04	623	512	175	147	140	840	800	176	304	130	320	114	125	118	167	100	56	136	108	125	134	106	119	129	164
90	Plaja	40	1491·06	752	517	174	150	140	862	804	167	321	133	319	117	127	111	158	100	47	133	113	135	140	111	127	134	166
91	Kalikratia	20	1473 35	597	517	177	149	136	841	768	173	311	131	315	114	125	120	167	102	56	135	114	129	135	106	122	130	155
92	Xastro	25	1568·88	589	519	171	158	143	923	836	167	311	134	336	119	133	111	150	97	57	142	109	122	141	107	120	141	172
93	Xastro	30	1619·89	596	520	173	153	140	884	809	166	320	130	339	115	129	121	176	101	60	139	109	121	137	110	125	149	194
94	Insel Lissa	54	1459·18	621	520	176	150	130	852	738	172	312	128	325	116	134	113	170	105	64	130	111	123	128	106	121	137	170
95	Kalikratia	30	1732·14	680	531	183	153	142	836	775	180	328	123	338	125	139	113	174	101	63	138	113	130	129	115	135	146	183
	Mittel		1461·79	593	502	169	147	138	869	816	165	310	127	320	111	123	112	157	97	57	135	110	127	133	105	121	131	162
	Mittel der 50 Europäer		1477·11	610	509	175	143	139	817	794	169	316	125	317	112	124	110	159	97	56	136	113	129	131	104	120	129	159
	Mittel der 40 Dolichocephali		1477·01	629	513	181	138	140	762	773	173	322	121	310	113	127	107	160	95	57	136	116	131	125	102	118	125	152
	Mittel der 14 Mesocephali		1511·07	649	512	177	143	140	807	790	172	312	126	312	112	124	110	162	97	57	136	111	126	131	102	118	130	159
	Mittel der 41 Brachycephali		1492·24	614	507	171	147	139	859	812	166	312	127	322	112	124	112	159	97	57	135	111	127	134	105	121	132	161
	Gesammtmittel der 95 Griechen		1489·03	625	510	176	143	139	812	789	170	316	125	316	112	125	110	160	97	57	136	113	128	131	104	119	129	157

Scheitelhöckerhöhe	Stirnscheitelhöckerabstand	Scheiteldiagonale Sehne	Scheiteldiagonale Bogen	Keilschläfenlänge	Hinterhauptslänge Sehne	Hinterhauptslänge Bogen	Interparietal Länge	Receptaculum	Hinterhauptsbreite Sehne	Hinterhauptsbreite Bogen	Hinterhauptshöhe	Hinterhauptsdiagonale Sehne	Hinterhauptsdiagonale Bogen	Warzenabstand	Schädelbasislänge	*Foramen occ. magn.* Länge	*Foramen occ. magn.* Breite	Gesichtshöhe	Obere Gesichts-Joch-Breite	Jochbein- Sehne	Jochbein- Bogen	Oberkiefer- Länge	Oberkiefer- Breite	Orbita- Breite	Orbita- Höhe	Orbita- Tiefe	Nasen- Länge	Nasen- Breite	Nasen- Wurzel	Choanen- Breite	Choanen- Höhe	Fortlaufende Nummer
113	110	142	160	84	93	108	61	42	106	126	106	141	174	101	92	34	28	67	101	133	71	82	85	96	39	31	45	.	.	18	31	25	73
105	105	133	153	85	93	109	48	56	104	124	113	135	168	114	98	36	31	70	103	136	82	92	89	85	38	33	48	50	22	20	27	23	74
114	93	126	141	84	94	109	62	43	113	130	110	145	179	109	99	34	31	72	104	136	77	89	92	90	41	36	44	52	25	16	30	24	75
110	120	147	170	91	93	106	57	45	106	126	111	129	160	102	90	36	31	74	107	134	81	92	92	97	42	37	47	50	24	20	31	25	76
103	109	143	165	83	94	110	58	48	107	134	108	146	175	104	93	33	30	68	102	130	77	88	92	91	38	34	45	48	26	21	30	25	77
114	109	139	161	90	98	113	58	49	115	134	115	137	174	102	100	37	29	73	102	127	80	89	100	91	39	33	50	48	25	22	30	28	78
100	116	148	172	82	90	107	51	53	108	132	111	132	163	105	97	36	31	70	104	132	78	88	89	95	38	34	44	51	24	24	29	20	79
110	111	137	155	81	107	120	78	39	118	141	123	142	181	110	106	35	35	74	105	132	76	86	98	91	41	36	47	55	22	18	30	24	80
108	113	142	170	85	87	103	44	53	110	137	105	137	169	107	91	38	32	69	105	126	82	.	87	94	38	32	49	48	24	21	27	24	81
116	110	135	152	92	95	107	59	46	114	134	117	139	174	102	99	36	32	71	103	137	82	91	90	95	42	35	42	53	24	20	30	19	82
113	105	140	168	81	92	109	62	45	112	136	109	145	185	101	98	35	29	62	103	128	75	86	91	94	37	32	45	.	.	22	27	21	83
107	98	128	151	95	89	103	56	44	111	134	105	138	177	102	103	34	29	76	102	129	78	89	98	93	39	33	46	55	24	18	26	29	84
108	108	142	157	79	96	108	64	39	114	139	114	142	185	110	100	40	34	68	106	137	77	88	94	96	38	33	47	49	23	23	32	22	85
116	123	153	183	85	91	107	63	41	114	134	109	139	173	100	98	33	29	77	106	128	75	86	93	89	38	35	47	54	24	19	28	28	86
112	108	141	164	89	90	105	55	47	119	136	106	149	183	110	90	36	31	70	106	134	78	88	87	96	37	34	48	53	28	23	33	26	87
118	110	143	163	100	97	111	62	43	106	121	114	141	173	111	109	40	30	81	107	145	88	100	100	99	43	37	53	60	26	20	32	29	88
107	112	142	165	94	94	113	54	55	114	141	115	138	175	106	102	37	31	74	109	140	84	96	97	101	41	34	48	53	24	22	31	23	89
108	125	151	173	89	92	105	57	44	112	134	111	139	172	107	104	34	29	72	111	143	79	91	101	99	40	34	47	.	.	24	30	28	90
113	112	142	160	90	93	112	54	54	113	142	113	144	185	99	100	35	32	69	106	132	76	85	95	96	38	36	46	.	.	23	33	27	91
114	113	146	169	99	92	104	55	47	117	136	111	149	182	107	101	40	33	74	105	133	82	94	100	99	41	33	49	53	26	19	30	23	92
104	109	144	168	86	102	117	67	45	109	126	117	145	183	112	103	33	31	78	107	137	79	91	94	91	40	35	48	52	22	22	32	24	93
104	113	147	172	88	80	96	53	39	106	128	101	138	171	105	104	39	31	77	114	137	80	90	98	95	41	37	50	54	25	26	31	26	94
108	125	161	183	96	96	111	58	50	110	137	115	142	182	103	110	36	30	82	107	126	84	92	108	102	38	40	50	59	27	25	29	30	95
109	111	142	164	88	93	108	58	46	111	133	111	140	175	105	99	35	30	72	105	133	79	89	94	94	39	34	47	52	24	21	29	24	
110	113	143	165	88	96	111	59	48	109	133	115	139	180	104	100	36	30	71	104	131	80	91	94	93	39	34	47	51	24	21	29	24	
111	115	144	165	89	97	114	59	50	106	134	117	137	182	102	102	35	30	71	103	129	81	92	95	92	38	34	48	51	24	20	28	23	
109	113	143	163	89	96	112	58	50	107	133	116	138	179	104	102	37	30	70	105	134	80	91	96	95	39	33	48	50	24	20	28	24	
110	111	143	164	88	92	110	58	47	111	134	113	142	178	105	99	36	31	72	105	133	79	90	93	93	39	34	47	52	24	20	29	24	
110	113	143	164	89	95	112	59	49	108	134	115	139	180	103	101	36	30	71	104	132	80	91	94	93	39	34	48	51	24	20	28	24	

Kleinere Mittheilungen.

1.

Die Mokrauer Höhle bei Brünn.[1])

Diese Höhle liegt ganz in der Nähe der bekannten Ochoser Höhle, östlich von Brünn in einer Seehöhe von 370 M., und ist von dieser Stadt aus innerhalb zweier Stunden zu erreichen. Sie hatte bisher weder die Aufmerksamkeit von Touristen, noch die von Forschern auf sich gelenkt, war jedoch den Umwohnern nebst der obigen Bezeichnung auch unter dem Namen „pecarna" (Backofen) bekannt und diente mitunter Zigeunern zu vorübergehendem Aufenthalte. Sie liegt, wie die Höhlen dieses Plateau alle, im Devon und stellt einen geräumigen, nach Norden hin offenen Saal von 60 M. Länge, 15 M. Breite und bis zu 3 M. Höhe vor, der sich nach rückwärts etwas verengt und in diesem Theile zugleich hoch mit Kalkblöcken beschottert ist. Unmittelbar vor derselben befindet sich ein Steinwall, der einen Raum im Durchmesser von 2 M. vor der Höhle abgrenzt. Der Eingang geht über die ganze Breite der Höhle; es kann also das Licht voll eindringen, so dass man bis in den hintersten Winkel an einem hellen Tage Alles klar sehen kann. Die Tropfsteinbildung hat längst aufgehört. Die Decke der Höhle zeigt namentlich in der Mitte einige grosse Vertiefungen,

Fig. 1 a.

Fig. 1 b.

Fig. 2 a.

Fig. 2 b.

Fig. 3.

aber nirgends auch nur annähernd interessante Tropfsteinbildung. Die Feuchtigkeit ist wenigstens den grössten Theil des Jahres hindurch eine verhältnissmässig geringe, und die Temperatur in der Höhle unterscheidet sich wenig von der der äusseren Luft.

Die Nachgrabungen, welche von dem Realschüler Florian Koudelka, der diese Höhle bereits im März betreten hatte und durch ornamentirte, im Höhlenlehm gefundene Scherben aufmerksam gemacht, sich vornahm, hier eine nähere Untersuchnng anzustellen, ergaben, dass auf die obere etwas lehmige Humusschichte von 5 Cm. Dicke eine Schichte mit Scherben, Asche, Kohlen-

[1]) Die Redaction fühlt sich veranlasst, auf frühere Mittheilungen über die beachtenswerthen Funde in dieser Höhle hinzuweisen, und zwar auf den vierten Bericht der prähistorischen Commission der k. Akademie der Wissenschaften, erstattet von Dr. F. v. Hochstetter, in welchem ein Specialbericht über diese Höhle (hier Díravica genannt) von J. Szombathy enthalten ist, und auf eine Notiz von Dr. H. Wankel im zehnten Bande der Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft, S. 347.
Die Redaction.

splittern von 1 Dm. folge. Unter dieser befindet sich eine 53 Cm. starke Thonschichte, mit Gerölle und Bruchstücken von Tropfstein, Knochensplittern und vielen Pferdezähnen. Die Geröllstücke sind von verschiedener Grösse, viele bis zu 2 □Dm. Hierauf folgt eine Travertindecke, welche stellenweise durchbrochen und von verschiedener Dicke, etwa von 5 bis 10 Mm., ist. Unmittelbar über ihr, in ihr selbst eingebacken, und unter ihr fanden sich die meisten Feuersteinwerkzeuge und Renthierüberreste. Die Decke ist fast durchgehends sehr mürbe. Nun folgt ein feuchter Lehm, welcher bis zu 1 M. Tiefe durchschnitten wurde, aber keinerlei Reste aufwies. Dieser Lehm tritt auch seitwärts und am Ende der Höhle hervor.

Die Funde lassen sich in folgende Kategorien bringen: Werkzeuge, Geräthschaften, Schmuckgegenstände und Fossilien.

Unter den Werkzeugen befindet sich ein bearbeitetes Knochenstück mit auffallenden Einschnitten auf den glatten Seiten (Fig. 1).

Die Topfscherben sind mit Linien, Punkten und Fingereindrücken ornamentirt, oder ganz glatt und inwendig geschwärzt. Manche Stücke haben einen Henkelansatz.

Eine Anzahl von Steinen aus Urthonschiefer lässt sich wegen ihrer elliptischen Form am besten kleinen Wetzsteinen vergleichen; ein Stück derselben zeichnet sich durch beiderseits angebrachte pflanzenartige Ornamente aus, mit Spuren, dass die vertieften Linien einst mit Röthel ausgefüllt waren, so dass auf grauem Grunde ein rothes Bild des Ornamentes hervortrat (Fig. 2). Auf der einen Seite erinnert das Pflanzenbild etwa an einen mit Nadeln versehenen Tannenzweig, auf der andern aber an eine krautartige Pflanze mit Wurzel- und Stengelblättern und einer im Verhältniss zum Blattwerk sehr kleinen Blüthe. Auffallend ist, dass auch ein Stückchen Eisen (Fig. 3) von Klingenform, die Schneide etwas ausgefressen, unter der Travertindecke gefunden wurde.

Unter die Schmuckgegenstände ist zu zählen ein durchbohrter tertiärer Conus.

An Fossilien lieferte die Höhle:

Zähne von Equus in Menge, Kieferstücke und Fussknochen von demselben, Kiefer mit Zähnen und Geweihstücke vom Ren, Kieferstücke mit Zähnen von Sus, Canis und Lepus.

Von Hyaena und Lupus wurden nur einzelne Zähne gefunden. Ein Röhrenknochen war mit graugefärbtem Travertin angefüllt, welcher, da die Spitze des Knochens fehlte — wahrscheinlich war sie durch den eingedrungenen Travertin abgesprengt worden — wie ein Bleistift aus der Einfassung hervorstand.

Was die Funde in der Höhle im Allgemeinen anbelangt, so muss constatirt werden, dass stellenweise Aelteres und Jüngeres untereinandergemengt ist, und dass namentlich die Eisenfunde einer jüngeren Periode als der Renthierzeit angehören dürften, trotzdem sie im Travertin mit Renthierknochen und Feuersteinwerkzeugen vorkommen. Ein Theil der Steinmesser ist aus Hornsteinen, welche sich in der Umgebung, namentlich aber in unmittelbarer Nähe von Brünn finden, gearbeitet. Aehnlich verhält es sich mit den Geräthen: auch da finden wir entschieden alte Scherben von Gefässen und viel jüngere, viel schon dem Mittelalter angehörige Stücke. In neuerer Zeit wurde auch ein Bronzering in der Höhle gefunden.

Die Fossilien sind ihrem Alter nach, wie schon aus ihrem äusseren Ansehen hervorgeht, wohl ebenfalls verschieden; am recentesten dürften die Reste von Sus sein.

Wir haben also eine jener Höhlen vor uns, welche der früheren Theorie über Stein-, Bronze- und Eisenzeit keine Stütze verleiht, trotzdem die Funde diesen drei Perioden angehören. Namentlich aber lagen gerade die Eisenstücke, mit Renthierknochen und Steinwerkzeugen untermischt, in derselben Schichte, während ein Bronzering unter Knochen von Equus und Sus gefunden wurde.

F. A. Krasser.

2.

Prähistorische Funde nächst Hussowitz bei Brünn in Mähren.

Eine halbe Stunde von Brünn entfernt liegt am rechten Ufer des Zwittawaflusses das Dorf Hussowitz, das fast ausschliesslich auf diluvialem Untergrund aufgebaut ist. Am Ende dieses Dorfes führt eine Holzbrücke über den Fluss zum nahen Dorfe Maloměřitz. Von dieser Brücke zieht sich nordwestlich das rechte Ufer der Zwittawa bis zu dem sogenannten Cacowitzer Kupferhammer in einer senkrechten, 9—15 Meter hohen Wand, welche merkwürdiger Weise einen eigenen Namen im Volksmunde führt. Man nennt den Ort „žlétna", was vielleicht auf die gelbe Farbe des Sandes und Lehmes jenes Ufers hindeuten dürfte; es stellt nämlich einen verticalen Durchschnitt des Diluviums und der tertiären Schichten des Wiener Beckens vor. Betrachten wir näher die geologischen Verhältnisse dieses Ortes.

Die oberste Schichte ist dunkle Ackererde in einer Mächtigkeit von fast 3 Dm. Unter dieser erblicken wir eine 3 Meter mächtige Lössschichte, worauf eine gleich tiefe Schotterschichte folgt, welche aus grösserem und kleinerem Geschiebe von Syenit, Devonkalk, Horn- und Feuerstein, Quarzit etc. besteht. Ausserdem kommen darin auch Geschiebe von ziemlich weit entfernt lagernden Gesteinen vor, so Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Quadersandstein u. s. w. Unter dem Schotter liegt der braungelbe tertiäre Sand des Miocäns.

Nach anhaltenden Regengüssen finden häufig starke Abrutschungen des obengelagerten Lösses statt, wodurch die Uferwand alljährlich weiter zurücktritt. Auch in diesem Frühjahre ist eine grosse Masse der Wand herabgestürzt, welche merkwürdiger Weise viele rohe Topfscherben enthielt, was mich veranlasst hat, den Ort einer näheren Untersuchung zu unterziehen.

Als ich auf die senkrechte Wand emporsah, bemerkte ich in derselben einen rundlichen grossen dunklen Fleck, der sich bei näherer Betrachtung als eine Aschen-

schichte erwies. In derselben waren nicht nur zahlreiche Gefässscherben, sondern auch Knochensplitter und Stücke einer rothen zusammengebackenen Erde zu bemerken.

Ich stieg hinauf und fand in einer Tiefe von 0·7 Metern einen 1 Meter mächtigen Aschenherd, der sich in einer Länge von 2 Metern im Lehm deutlich unterscheiden liess.

Nachdem ich diesen Aschenherd vollständig abgegraben hatte, gelangte ich zu folgenden Resultaten:

In dem stark mit Asche durchsetzten Thone befanden sich unzählige Bruchstücke von aus der Hand gearbeiteten Thongefässen, von denen einige an der Oberfläche geglättet und mit Graphit angestrichen waren. Auffallend ist, dass sämmtliche ohne Ornamentirung waren, mit Ausnahme einer Schüssel, von der ich über die Hälfte zusammenstellen konnte und dem Bruchstücke eines grossen Topfes mit senkrechten Wänden.

Die erstere hat eine eigenthümliche Form, an der Mündung einen Durchmesser von 200 Mm. und eine Höhe von 75 Mm., während der Durchmesser des Bodens, der unregelmässig eingedrückt ist, 50 Mm. misst. Diese Schüssel ist ohne Hülfe der Töpferscheibe verfertigt, nichtsdestoweniger schön geglättet und mit Graphit angestrichen. Ihre innere Fläche zeigt ein rhombisches Netz von glänzenden Graphitstrichen. Unweit des Randes ist der Scherben mit einer erhabenen Thonleiste versehen, welche Fingereindrücke zeigt. Diese Verzierung erinnert an jene, welche Dr. Much auf den Manhardsbergen beobachtete, und ich fand beide in der nächsten Nähe des Hussowitzer Fundortes, und zwar am Obřaner Hradisko, wo eine Ansiedlung des Menschen in der neolithischen Periode war, wie die schönen geschliffenen Steinwerkzeuge, Feuerstein- und Hornsteinmesser, zahlreiche primitive Gefässscherben etc. darthun, die ich dort fand. Herr Assistent A. Rzehak an der technischen Hochschule in Brünn wird über diese meine, sowie auch seine Funde nächstens einen Bericht an die Anthropologische Gesellschaft erstatten.

Die Gefässe des Aschenherdes an der „žlétna" zeigen theilweise eine schwache, oft aber auch eine ziemlich starke Wirkung des Feuers. Ausser den Gefässscherben waren am häufigsten Klumpen rothgebrannter, zusammengebackener Erde, die sehr porös und leicht waren. Auf dem sandigen Bruche zeigten sie verschiedene Oeffnungen, und ich bemerkte darin zu meinem nicht geringen Erstaunen viele rothgebrannte Gerstenkörner, Abdrücke von Spelzen, Blättern und Stengeln dieser Pflanze. Ein compactes Aschenstück enthält ebenfalls ein schönes, aber zu Asche verbranntes Gerstenkorn.

Im oberen Theile des Aschenherdes gewann die Oberhand ein dunkler Lehm, in welchem ich zahlreiche Knochenfragmente und auch einige Holzreste ausgrub. Es waren mehrere Späne eines sehr dichten Holzes. Von den Knochenresten sind zu erwähnen ein Kiefernstück vom *Cervus capreolus L.*, sowie auch ein Stück des Oberkiefers vom Hausschweine *Sus scrofa domestica L.*

Zu den merkwürdigsten Funden gehören jedenfalls zwei riesige Geweihstücke vom *Cervus elaphus L.*, von denen eines fast vollständig ist und nur Einschnitte an den Stangen zeigt. Das zweite ist am Fusse auf der einen Seite mit einem scharfen Instrumente abgehackt, während es auf der anderen Seite schwarz angebrannt ist. An vielen anderen Stellen bemerkt man Schnitte und Kerbe die ebenfalls von einem scharfen Instrumente herrühren. Ein drittes Geweihstück ist eine gespaltene Stange, welche rinnenförmig ausgehöhlt ist, indem die zellige innere Substanz herausgeschnitten wurde. Die Ränder dieser Rinne sind zugeschärft.

Erwähnen muss ich noch vieler grosser flach zugehauener Granitplatten, die angebrannt und geschwärzt sind und welche in der Aschenschichte vorhanden waren.

Aus den angeführten Funden lässt sich schliessen, dass wir es hier mit einer Station eines Viehzucht und Ackerbau treibenden Naturvolkes zu thun haben, das die Töpferscheibe zur Verfertigung ihrer Gefässe nicht kannte und welches höchst wahrscheinlich sich nur der Steingeräthe bediente. Denn obzwar kein einziges Steinwerkzeug gefunden wurde, so schliesse ich dennoch aus der Aehnlichkeit, ja fast der Identität der Topfscherben mit jenen des nicht weiten Obřaner Hradisko, dass dieser Fundort in die Steinzeit fällt.

Florian Koudelka.

3.

Spuren der Bastarner und Gothen zwischen dem Dniester und Dnieper.

Die Steinkistengräber, welche bis jetzt in keineswegs grosser Zahl im galizischen Podolien am Dniester und in Radzimin in Volhynien gefunden und explorirt wurden, sind jedenfalls die ältesten Begräbnissstätten dieser Gegenden. Eisen und Bronze fehlt ganz und die Beigaben bestehen durchwegs aus Thongefässen und Werkzeugen aus Stein und Knochen. Im Dorfe Czarnokońce im galizischen Podolien wurde in einem Steinkistengrab das Skelet eines erwachsenen starken Mannes gefunden. Der von Dr. Kopernicki (vgl. Dalszy przycrynek do antropologii przedhistoryernéj ziem polskich. W Krakowie 1879) beschriebene Schädel ist dolichocephal und unterscheidet sich nicht von den Dolichocephalen aus den Reihengräbern Süddeutschlands. Ein ähnlicher Schädel und ganz dieselben Thongefässe wurden früher in Kociubińce, Kreis Husiatiń, gefunden. An den Skeleten von Czarnokońce und Kociubińce bemerkte Dr. Kopernicki als Eigenthümlichkeit die platyknemische Tibia, und da er schon im Jahre 1877 am Dniester vier Skelete mit platyknemischer Tibia gefunden hat, so schliesst er daraus, dass dieses häufige Vorkommen bei den Dolichocephalen am Dniester kein zufälliges gewesen sein dürfte.

Einer viel späteren Epoche gehören offenbar die Kurhanengräber an, die sich zu Tausenden im östlichen Galizien, Volhynien, Podolien und wahrscheinlich auch in der Bukowina, Rumänien und Bessarabien finden. Die Bevölkerung mag nach Millionen gezählt haben. Bronze herrscht in den Kurhanengräbern entschieden vor, Geräthe aus Stein und Eisen kommen aber gleichfalls vor. Im Auftrage der Krakauer Akademie der Wissenschaften hat unlängst Kirkor das grosse Kurhanengrabfeld in Znibrody, Kreis Zaleszczyki (an

der galizisch-bukowinaer Grenze) besucht und achtzehn Kurhane durchgraben.

Es sind bis jetzt über hundert dolichocephale Schädel in den Kurhanengräbern gefunden worden. Kopernicki constatirt, dass dieselben weder von den Schädeln der Steinkistengräber Podoliens, noch von den Schädeln der Reihengräber Süddeutschlands verschieden sind. Aus craniologischen Gründen könnte man den Schluss ziehen, dass hier einst Germanen in zwei verschiedenen Epochen gewohnt haben. Damit stimmen die historischen Zeugnisse vollständig überein. Die Sitze der Bastarner, welche ums Jahr 170 v. Chr. König Perseus von Macedonien im Kampfe mit den Römern unterstützen wollten, erstreckten sich vom Dniester bis zur Mündung der Donau (vgl. Zeuss, Die Deutschen und ihre Nachbarstämme S. 127 und 442). Nach dem Zeugnisse des Strabo und Tacitus waren die Bastarner ein germanischer Stamm. [1]) Es ist der erste deutsche Stamm, welcher den Schauplatz der Geschichte betritt. Ihre uralten Sitze lagen nordöstlich von den Karpathen. Wie man aus den Steinkistengräbern ersieht, ist ihre Cultur noch gar nicht von dem Einflusse griechischer Colonien am Pontus berührt. Diese Steinkistengräber sind somit recht interessante Funde aus der germanischen Urzeit. Wie ich bereits angeführt habe, gehören die sehr zahlreichen Kurhanengräber einer viel späteren Epoche an. Dies beweisen bestimmt die archäologischen Funde.

Die Sitze der Bastarner zwischen Dniester und Dnieper nahmen einige Jahrhunderte später die Gothen ein.

Von diesem zahlreichen Volke rühren die zahlreichen Kurhanengräber her.

Die Resultate historischer und craniologischer Forschung stimmen hier in glänzender Weise überein.

Dr. Fligier.

4.

Das prähistorisch-ethnographische National-Museum in Rom.

Herr Professor Dr. Pigorini, Director des prähistorischen und ethnographischen National-Museums in Rom, legte dem k. Unterrichtsministerium den Bericht über die Sammlungen des besagten Museums vor, welches im Jahre 1876 dem Publicum eröffnet wurde.

Die Sammlungen sind in prähistorische und ethnographische getheilt; in den ersten finden sich die Gegenstände, welche von der archäolitischen Zeit an bis zum Schlusse der ersten Eisenperiode aufgefunden wurden; die ethnographischen Sammlungen enthalten Alles, was bei jetzt lebenden, unserer Cultur mehr weniger ferne stehenden Völkern erzeugt wird oder im Gebrauche steht. In den grossen Verschiedenheiten von Gebräuchen und Sitten bei weniger cultivirten Völkern findet sich zur Zeit noch das Bild vom Leben und der Industrie prähistorischer Völker.

Die prähistorischen Sammlungen sind nach Fundort und Zeitalter classificirt — die ethnographischen sind geographisch geordnet; eine mehr genaue wissenschaftliche Eintheilung kann erst vorgenommen werden, sobald das Materiale sich vermehrt.

Die Sammlungen beginnen mit Gegenständen aus der Steinperiode in Italien; sie enthalten Geräthe und Waffen aus den Geräthewerkstätten, aus Höhlen, Gräbern etc. — Zu erwähnen sind besonders: die verschieden bearbeiteten Gesteine, die in der Capitanate frei auf Feldern aufgefunden wurden, dann sieben Menschenskelete aus der neolitischen Zeit, aufgefunden in einer Höhle bei Finalmarina, und ein Menschenskelet, aufgefunden bei der Eisenbahnstation Sgurgole, dessen Gesicht roth angestrichen war, eben so waren auch roth gefärbt zwei Steinpfeilspitzen; bei diesem Skelete fanden sich unter Anderem: Steinwaffen, eine bronzene Dolchklinge, ein Topf, welche Gegenstände das Ende der neolitischen Zeit und den ersten Beginn des Gebrauches der Bronze andeuten.

Noch sind zu erwähnen zahlreiche Gegenstände aus dem Vibrathale, an welchem alle Classen der Steinindustrie zu studiren sind, etc.

Die Sammlungen der Steinzeit aus anderen Ländern sind sehr zahlreich; unter Anderem finden sich aus Portugal Gegenstände, denen aus den Kjoekkenmoeddingern von Dänemark ähnlich, aber vielleicht weniger alt, dann Topfgeschirre mit geometrischen Ornamenten aus verschiedenen Höhlen etc., aus Spanien bearbeitete archäolitische Gesteine vom St. Archeul-Typus aus den quaternären Ablagerungen bei Madrid etc., aus Ungarn, Deutschland, Russland, Kleinasien, Egypten, Amerika etc. etc.

Darauf folgen die Sammlungen der Pfahlbauten, namentlich vom Gardasee, an welchen sich jene der Terramare der Emilia anschliessen, um zu constatiren, dass an beiden Orten gleiche Industrie, gleiche Gebräuche stattfanden, dass jedoch im Gegensatze zum Gardasee hier ein Volk sich schon zur Steinperiode angesiedelt hatte und noch bei Beginn der Eisenperiode lebte. Bemerkenswerth sind einige Topfgeschirre aus den Grabstätten von Bovolone, welche eine Leichenverbrennung andeuten, und die Geräthe, Waffen von Bronze aus den Gräbern von Povegliano, welche auf Leichenbestattung hinweisen.

Hieran schliessen sich die Sammlungen der ersten Metallperiode. Der Mangel an Raum gestattete nicht, das reichliche Materiale derart zu ordnen, wie es die Wissenschaft erfordert. Von besonderem Interesse ist ein sehr schönes Schwert aus Bronze von primitivem Typus,

---

[1]) Livius und unter den Neueren Šafařik halten die Bastarner für einen keltischen Stamm. Einige Namen sind auch offenbar keltisch. Ich bemerke, dass unter den deutschen Stämmen des Ariovist einige keltische Namen tragen. Wahrscheinlich sind es keltische Uebersetzungen deutscher Namen. Wie den Cimbern und Teutonen scheinen sich auch den Bastarnen keltische Schaaren angeschlossen zu haben. Im Uebrigen verweise ich auf das classische Werk von Zeuss.

dann einzig in ihrer Art eine bronzene beschriebene Axt (aus dem Museum Kirchnerianum). — Hier findet eine Einreihung der Gegenstände statt, je nachdem sie aus Verkaufsmagazinen (noch nicht gebrauchte oder nicht vollends ausgearbeitete Gegenstände), aus Arbeiterdepôts (gebrochene oder schlecht ausgeführte Gegenstände), oder aus Gräbern und anderen Localitäten herrühren. — Reichlich vertreten sind die Funde von Belvedere, Carpineto, Offida etc. — Aschenurnen von Albano, ein Ossuarium von Birmantua (älteste Periode der ersten Eisenzeit).

Die ethnographischen Sammlungen sind sehr reichlich, unter ihnen manch' Seltenes aus allen Weltländern.

Eine Bibliothek, bis jetzt noch nicht sehr zahlreich, dient die nöthigen Hilfsmittel zu Studien zu bieten.

Senoner.

5.

Ethnographische Sammlung in Mailand.

In den letzten Atti della società italiana di scenze naturali (XXII, pag. 381) finde ich einen Vortrag des Prof. Casselfranco, in welchem er das Bedürfniss schildert, in Mailand eine ethnographische Sammlung anlegen zu sollen, in welcher alle jene Gegenstände aufzunehmen wären, welche sich auf Kleidung, Haushalt, Jagd, Fischerei etc. der alten Lombarden beziehen.

Casselfranco bemerkt, dass ein grosser Theil der jetzigen Bewohner des Rithales in directer Linie von dem Pfahlbauten-Volke herstamme und von jenem Volke, von welchem sich noch Reste in den Gräbern der Eisenperiode in Golaseca, Provinz Como und Zedi vorfinden; — und wenn auch die Masse der Bevölkerung modificirt, so ist doch nicht zu läugnen, dass im Blute und in den Localgebräuchen sich noch Spuren des Urstammes vorfinden, wie z. B. das Tätowiren, das Tragen von Ohrringen, die Spadine (die Haarnadeln) als Kopfputz, die Abneigung gegen Pferdefleisch, die sich besonders unter Land- und Gebirgsbewohnern findet; — ferners sei das Studium alter Gebräuche von Interesse, um auf die Quelle und Weiterverbreitung zu kommen; so z. B. sei das Einwickeln der Neugebornen mittelst einer Binde in ganz Italien in Gebrauch — auf den Frescomalereien in Pompeji sieht man schon solches, während auswärts nicht gebräuchlich;[1]) es wäre von Interesse, zu erforschen, in welchen Gegenden dieses Einwickeln in Gebrauch, mit welchen Modificationen etc.

Casselfranco schlägt vor, eine ethnographische Sammlung in zehn Gruppen einzutheilen, und zwar wie folgt:

I. Gruppe: Typen von Männern und Frauen verschiedenen Alters und aus verschiedenen Gegenden, in ihren charakteristischen Anzügen, wie Frauen mit den Spadine (Haarnadeln zur Verzierung des Zopfes), die Hirten aus dem Bergamaskischen mit ihren Heerden, die Käse- und Buttererzeuger in ihrer Arbeitskleidung, die Bauern der Reisfelder mit ihren Mänteln aus Binsenstroh (Cisade), die Strassensänger (Corolotela), Bettler etc.

II. Gruppe: Kleidungen der Bewohner der niederen Lombardei, der Valtellina, der schwarze Flor und die Mantille von den Spanierinnen nachgeahmt, alte Weiber mit der Spindel, Ammen mit den Spadine und mit dem Kinde etc.

III. Gruppe: Wohnungen. Die charakteristischen Hütten in der Valtellina, die hölzernen Schupfen mit Strohdach auf den Feldern zum Schutze gegen Regen, die Steinhütten, von den Gebirgsbewohnern fast ohne Mörtel aufgebaut mit grossen Steinplatten als Dach etc.

IV. Gruppe: Haus und Ackergeräthe. Suppen- und Milchschüssel, Kessel mit dem Rührstocke zur Polenta, Töpfe aus Topfstein, hölzerne Leuchter, Lampen in römischer Form (Cùm), Ochsenhörner mit Schleifstein zum Schleifen der Sensen, Sicheln, Stöcke der Bettler, Spindeln, verschiedene Spinnrocken, einfache, geschnitzte etc.

V. Gruppe: Landwirthschaftliche Industrie. Seidenwürmerzucht, Bereitung des Parmesankäses nach den alten traditionellen Gebräuchen. Bienenzucht, Heu- und Strohgarben, Dreschtennen, Eihalter etc.

VI. Gruppe: Transportmittel. Verschiedene mit Pferden und Ochsen bespannte Wagen, Schlitten zur Transportirung von Heu, Holz, Steinen aus den Bergen, Seeschiffe etc.

VII. Gruppe: Jagd- und Fischereigeräthe. Sprenkeln zum Vogelfange, Fangeisen, Leimruthen und Stricke für die Eule, Netze zum Vogel- und Fischfang, Angeln, Harpunen, Angelschnüre, Schwimmer und Gewichte zu den Netzen etc.

VIII. Gruppe: Musik-Instrumente. Schalmei, Ocarinen, Hörner der Hirten, Pfeifen etc.

IX. Gruppe: Volks- und Kinderspiele. Morva, Tarok, Mühlziehen, Klappern etc.

X. Gruppe: Gegenstände, die sich auf noch herrschenden Aberglauben beziehen, wie u. A.: Kleidungen der Muttergottes, Mantuaner Münzen mit der Sonne, besonders von den Ammen sehr gesucht, mit Atlas überzogene Korkstückchen die bei der Taufe den Kindern auf die Brust gelegt werden etc.

Der Vorschlag des Prof. Casselfranco wurde von der Versammlung vollstimmig angenommen und beschlossen, eine solche Sammlung im städtischen Museum anzulegen, so weit es die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft gestatten.

Dieser Vorschlag fand auch ausser der Gesellschaft grossen Anklang; aus allen Schichten der Bevölkerung beeilt man sich mit Geschenken aller Art zur Gründung einer lombardisch-ethnographischen Sammlung beizutragen.

Senoner.

[1]) Ist auch in den deutsch-österreichischen Ländern im Gebrauch. D. Red.

Literaturberichte.

1.

Dr. M. Much. Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberg bei Bischofshofen (Salzburg). Mittheilungen der k. k. Centralcommission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale. V. Bd., N. F., 1879.

Es ist kaum nöthig darauf hinzuweisen, von welcher Wichtigkeit die Constatirung prähistorischen Bergbaubetriebes schon im Allgemeinen für die Kenntniss des Culturzustandes der prähistorischen Bewohner unserer Länder ist, von welch' grosser Bedeutung sie aber insbesondere sein muss in der Zeit des heutigen Bronzestreites. War auch die Existenz vorgeschichtlicher Kupferwerke in unseren Ländern bisher nicht ganz unbekannt, so ist sie doch in diesem lebhaften wissenschaftlichen Meinungsaustausche unbeachtet geblieben. Wenn man aber im Allgemeinen selbst absehen könnte von der Kühnheit der Behauptung, dass das verhältnissmässig kleine Volk der Etrusker alle Länder Europas mit den schönen Geräthen des häuslichen Gebrauches, den Schmuckgegenständen und Waffen aus Bronze versorgt habe, so wird doch nach der gründlichen Darlegung des Verfassers kein gewissenhafter Forscher ohne Beachtung an der Thatsache vorüberschreiten können, dass in den Ländern selbst, in welchen die Erzeugnisse einer fremden Industrie eingeführt worden sein sollen, das Materiale gewonnen wurde, aus welchem offenbar die letzteren hergestellt worden sind. Denn nicht Mitterberg allein, auch viele andere Kupfergruben haben nach langem Begrabensein in der alten Finsterniss in unserer Zeit wieder das Licht des Tages oder doch das Grubenlicht des heutigen Bergmannes und nun auch das Licht der Forschung erblickt.

Die Spuren alten Bergbaubetriebes auf dem Mitterberg, der 4783 Fuss hohen Einsattlung zwischen dem Hochkeil und Hochkönig, sind mehrfacher Art. Aeusserlich am meisten auffallend sind die alten Tagbaue, und „Pingen", Vertiefungen, welche sich mit sehr kleinen Unterbrechungen in einer Linie aneinander reihen und im Ganzen eine 1600 M. lange Furche darstellen, die theilweise auf einer oder auf beiden Seiten von mächtigen Schutthalden begleitet ist, so dass sie an manchen Stellen eine Tiefe von 12 M. erreicht. Neben dieser sind noch eine zweite kürzere, der ersten parallele Furche, und Spuren einer dritten vorhanden. Während uns die Pingen den Weg darstellen, auf welchen die Alten das Erzlager von Aussen verfolgt haben, geben uns die alten Verhaue unter Tag, die Gruben des „alten Mannes", Zeugniss eines noch viel intensiveren Abbaues. Diese letzteren sind seit dem Beginne des heutigen Bergbaues erst nach und nach bekannt geworden und wahrscheinlich heute noch nicht vollständig durchforscht. Durch Herrn Verwalter Pirchl, den umsichtigen Leiter des heutigen Werkes, ist unter bedeutenden Schwierigkeiten ein grosser Complex der alten Gruben erschlossen worden, und man konnte dieselben sogar durch einen alten Schacht bis an ihr Mundloch verfolgen, wo man die interessante Entdeckung machte, dass das letztere mit Holzbalken, einer Lage gestampften Lehms u. s. w. vollständig verschlossen war, so dass an der äusseren Rasendecke nicht eine Spur des darunter Verborgenen zu erkennen war. Als ein weiteres Ueberbleibsel alten Gewerbfleisses sind zu bezeichnen alte Schlackenhaufen, die sich als ehemalige Schmelzstätten darstellen.

Wenn man die einzelnen Fundgegenstände mit Rücksicht auf den Zweck, dem sie gedient haben mögen, betrachtet, so lässt sich daraus mit grösster Sicherheit die ganze Geschichte der Gewinnung und Aufbereitung der Erze, wie sie von den Alten betrieben wurde, ableiten. Die zahlreichen Kohlen und einzelnen Stücke angekohlten Holzes, welche in dem die Sohle der alten Stollen bedeckenden feinen Schlamme eingebettet sind, geben Kunde von der „Feuersetzung", durch welche man den harten Fels bewältigte. Das durch die Hitze zerklüftete Gestein wurde wahrscheinlich durch Eintreiben hölzerner Keile, welche der Verfasser von den alten Pingen auf dem Schattberge bei Kitzbichel kennt, vollständig losgebrochen, da Spuren der Anwendung metallener Werkzeuge an den Wänden nicht zu bemerken sind. Nur dort finden sich solche Spuren, wo durch Verwerfung verschobene Gesteinspartien verfolgt und herausgearbeitet worden sind. Dazu dienten offenbar kupferne und bronzene Pickel, wie solche in der Grube gefunden wurden (drei von Kupfer, einer von Bronze). Reste von eisernen Werkzeugen sind bisher nicht bekannt. Ein ziemlich gut erhaltener hölzerner Haspel, welcher sich jetzt noch in der halben Höhe des alten Schachtes befindet und mit seiner Achse in zwei in den Felsen eingeklemmten hölzernen Lagern läuft, diente zum Herausschaffen der gewonnenen Erze. Die massenhaften Reste von abgebrannten Holzspänen zeigen, dass die Bergleute sich hier auf dieselbe Weise Licht verschafft haben, wie in den alten Salzwerken von Hallein und Hallstatt. Sie allein geben Zeugniss von dem hohen Alter der Gruben, da sich die Römer bereits thönerner Grubenlichter bedienten. Dass diese und andere aus Holz hergestellte Gegenstände sich so gut erhalten konnten, rührt daher, dass die alten Gruben vor ihrer heutigen Erschliessung vollständig mit Wasser gefüllt waren, so dass, wie der Verfasser zeigt, die Conservirungsbedingungen wegen der sehr niedrigen Temperatur, des Ausschlusses von Licht und des Fehlens jedes Faulungsprocesses sogar noch günstigere waren als in den Pfahlbauten der Seen.

Für die Art und Weise der Aufbereitung der Erze sind zunächst die Funde auf den Halden der Pingen massgebend. Es sind das aus grösseren Geschieben von krystallinischen Gesteinen (vorwiegend aus Serpentingeschieben) hergestellte Schlägel. Dieselben haben künstliche Einkerbungen, durch welche wahrscheinlich Schnüre gelaufen sind, mit welchen der Stein an eine Handhabe befestigt werden konnte. Von jedem dieser Steine sind kleinere oder grössere Stücke abgesprengt, was darauf hinweist, dass mit denselben schwere Schläge geführt worden sind. Nach der ganzen Art des Fundes ist es zweifellos, dass mit diesen Werkzeugen die Scheidung der Erze aus dem tauben Gestein, und zwar die erste gröbere Arbeit vorgenommen wurde, indem die aus der Grube geförderten grösseren Gesteinstrümmer bis zu einem gewissen Maasse zerschlagen wurden, um daraus die Erze zu sondern. Die feinere Arbeit wurde mit jenem „Universalwerkzeug der Urzeit" ausgeführt, das uns in so grosser Menge aus anderen vorgeschichtlichen Ansiedlungen als „Kornquetscher, Klopfstein" u. s. w. bekannt ist, wogegen wir die erstgenannten Werkzeuge bisher noch von keinem andern Orte kennen.[1]) Der auf den rauhen Abnützungsflächen der Klopfsteine sich findende Rost, welcher von dem Zermalmen des in den Erzen am stärksten vertretenen Spatheisensteins herrührt, lässt keinen Zweifel über diese Art des Gebrauches. Darauf weisen auch die Unterlagsplatten aus Grauwacke hin, welche meist auf beiden Seiten mit durch das Klopfen entstandenen, entsprechend grossen Grübchen versehen sind. — Wir übergehen minder Wichtiges und betrachten, ohne uns auf detaillirte Nachweise einzulassen, die weitere Art der Aufbereitung. Wir erfahren, dass die Erze auf eigenen Plätzen geröstet wurden, um ihre weitere Zerkleinerung zu erleichtern, und zweifelsohne auch, um den in grosser Menge in ihnen enthaltenen Schwefel theilweise zu entfernen. Es wurde ferner die Kraft des fliessenden Wassers benützt, um in den klein gepochten Erzen eine weitere Scheidung der tauben Gesteinstheilchen vorzunehmen. Das erweist ein in der Grube gefundener hölzerner Trog, welcher auf einer Seite mit Handhaben versehen und auf der Unterseite durch den Gebrauch eben-, ja fast durchgeschliffen ist. Sehr interessant sind endlich die Schmelzstätten, welche wahrscheinlich während des Betriebes des alten Bergbaues in Folge des starken Holzverbrauches dem zurückweichenden Walde nachrückten, so dass die meisten alten Schlackenhaufen ziemlich entfernt von der Grube sind.

Von anderweitigen Fundgegenständen sind als wichtig hervorzuheben die Topfscherben, welche den gröberen Gefässen aus den Pfahlbauten des Mond- und Attersees vollkommen gleichen, und eine römische Münze des Kaisers Did. Sev. Julianus, welche auf das Jahr 193 n. Chr. hinweist. Wir gelangen damit zur Frage über das Alter des Bergwerkes. Der Beginn des jetzigen Bergbaues fällt in das Jahr 1828. Vor dieser Zeit hatte man nicht die geringste Kunde von einem ehemaligen Bergbaubetriebe auf dem Mitterberg. Urkunden, Ortsnamen, Sagen, diese wichtigen historischen Quellen, setzen unserer Frage nur ein beredtes Schweigen entgegen.

Die Schutthalden der Pingen sind heute zum Theil mit Wald bedeckt und haben früher einen zusammenhängenden Wald getragen. Ein im Jahre 1559 ausgestellter, 1691 erneuerter „Schwentbrief" der Alpe Mitterberg macht keine Erwähnung von einem Bergbaue, trotz der Umständlichkeit, mit welcher in demselben alle Einzelheiten behandelt werden. Derselbe berichtet uns aber, dass der Mitterberg im Jahre 1559 als Alpenweide benützt wurde und im Begriffe war, „mit Stauden und anderem unnützen Buschwerk zu verwachsen und zu verwildern", so dass die Besitzer genöthigt waren, die Gebüsche wieder auszuräumen. Das Abtreiben des Jungholzes wird in dem Schwentbriefe nur auf einem bestimmt abgegrenzten Theile bewilligt, wird aber verboten in den angrenzenden Waldtheilen, welche durch die alten „Stöcke" erkannt werden könnten. Die Lage dieser Theile lässt sich noch heute feststellen; dort steht heute noch Wald, und gerade hier werden Schlacken oft in grosser Menge gefunden. Es geht daraus hervor, dass im Jahre 1559 der auf den alten Schlackenhaufen emporgewachsene Wald schon einmal abgetrieben worden und über den Strünken ein neuer im Aufwachsen begriffen war. Wenn wir bedenken, wie vegetationsfeindlich diese Schlackenhaufen sich erweisen mussten, welch' lange Zeit zur Bildung einer solchen Humusdecke erforderlich war, dass ein dichter Wald darauf entstehen konnte, so gelangen wir schon auf diesem Wege dazu, dem ehemaligen Bergbaue ein sehr hohes Alter zuzuschreiben.

Was nun die aus den Funden sich ergebenden Folgerungen in Bezug auf die Zeitbestimmung und Volksangehörigkeit anbelangt, so bedürften dieselben einer zusammenhängenden Darstellung, welche in dem Rahmen eines Literaturberichtes nicht gegeben werden kann. Wir müssen daher darauf verzichten, auf die wichtigste der sich aufdrängenden Fragen näher einzugehen. Besonders hervorzuheben ist der Nachweis der Möglichkeit des Betriebes von Bergbau ohne Anwendung von Werkzeugen aus Eisen oder Stahl, ferner die Darlegung, dass sowohl die Auffindung der Erzlager als der Betrieb dieses in einem der innersten, nur schwer zugänglichen Gebirgswinkel liegenden alten Kupferwerkes nur einer einheimischen Bevölkerung zugeschrieben werden kann. Mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit lässt sich sagen, dass der Bestand des Bergbaues hinaufreicht in die erste der drei alten Culturperioden, welche der Verfasser für unsere Länder aufstellt, in die Zeit der in dem Seengebiete Salzburgs und Oberösterreichs vorkommenden Pfahlbauten. Der fernere Bestand fällt in die Zeit der Blüthe der alten Ansiedlung von Hallstadt, während die dritte Periode beider Culturstätten in die Zeit der Römerherrschaft herabreicht.

Dr. Fr. Wähner.

---

[1]) Erst neuestens sind ähnliche Steinschlägel aus den Salzgruben von Hallstatt bekannt worden, welche sich im Landesmuseum zu Klagenfurt befinden.

2.

W. B. Potter. Die archäologischen Ueberreste im südöstlichen Missouri.

Dr. Edward Evers. Die alten Thongefässe des südöstlichen Missouri.

Unter dem Titel „Contributions to te archeology of Missouri" veröffentlichte die archäologische Section der St. Louis Academie of science im abgelaufenen Jahre (1880) den ersten Theil einer Reihe von Abhandlungen, welche die Resultate der Arbeiten und Beobachtungen der Mitglieder jener Section enthalten sollen, welche letztere sich constituirt hat, um die Erforschung der prähistorischen Ueberreste des Mississippithales, besonders aber derjenigen des Staates Missouri zu fördern. In Hinsicht auf die allgemeine Achtung und Anerkennung, welche sich die nordamerikanischen Gelehrten durch ihre wissenschaftlichen Arbeiten erworben haben, dürfte die Darlegung der allgemeinen Resultate der in Rede stehenden Publication gerechtfertigt erscheinen. Der erste Band enthält obige zwei Arbeiten.

Der Gegenstand der ersten Abhandlung ist eine übersichtliche Darstellung derjenigen Funde und Ueberreste Missouris, welche der Urzeit Amerikas angehören und die man als die Ueberreste der Moundbuilders (Hügelerbauer) bezeichnet. Die wichtigsten derselben sind wohl die Erdbauten, unter welchen man folgende unterscheiden kann:

1. Mounds, d. h. Hügel schlechtweg, ohne Inhalt,

2. Burial-Mounds, d. h. Grabhügel, welche Skeletgräber mit Beigaben, wie Thongefässe, Geräthe, seltene Waffen, bergen,

3. Wälle und Gräben, welche aller Wahrscheinlichkeit nach die alten Ansiedlungen umgaben etc.

Die weitaus grösste Menge aller dieser Erdbauten befindet sich in jener Moorregion, welche im südöstlichen Theile des Staates Missouri einen Flächenraum von 4000 □Meilen umfasst, und zwar in den Counties: New-Madrid, Scott, Mississippi, Dunklin, Studdard und zum Theile auch im Cape Girardeau, Butler und Ripley. Eine Linie von alten Steilufern, welche sich vom Mississippi nächst der Stadt Cape Girardeau in südwestlicher Richtung bis nach Arkansas hinzieht, bildet die nordwestliche Begrenzung dieser „Swamp Region", deren Oberfläche sich nur wenig über den Wasserspiegel des Mississippistromes erhebt und in eine Reihe von langen und schmalen Streifen von etwas höherem Ackerland, mit sumpfigen Niederungen wechselnd, in nord-südlicher Richtung getheilt ist. Die letzteren sind gegenwärtig nur von kleinen und trägen Flüssen durchzogen, welche sich stellenweise zu kleinen Seen erweitern, und die sich durch buchtenartige Mündungen in den Mississippi ergiessen. Diese Sumpfniederungen scheinen alte Canäle des Mississippistromes vorzustellen, und dies umsomehr, als nach Potter das allgemeine Niveau des Landes, speciell aber das der Ridges jetzt höher liegt als zur Zeit der Erbauung der Erdbauten. Die von Steilrändern begrenzten Ridges sind von jetzt trockenen alten Armen des Sumpflandes durchzogen, und es wird ihre Erhebung zum Theil mit den Erdbeben der Jahre 1811 und 1812, wohl auch früherer, in Verbindung gebracht. An den Rändern der Ridges findet sich nun jene grosse Menge von Resten alter Ansiedlungen, welche immer mit einer grössern Zahl von Mounds in Verbindung stehen. Die Ansiedlungen sind immer von länglich vierseitiger Form, auf drei Seiten durch einen Wallgraben (meist einfach, in seltenen Fällen doppelt) begrenzt und auf der vierten Seite immer durch das Sumpfland abgeschlossen. Mit Ausnahme eines elliptischen Raumes, welcher durch eine Anzahl von Hügeln bezeichnet ist, sind innerhalb des abgegrenzten Raumes zahlreiche Depressionen sichtbar, von 2 Fuss Tiefe und 30 Fuss Durchmesser. Sie stehen in Entfernungen von circa 20 Fuss von einander.

Da in der Mitte oder auf einer Seite dieser meist kreisrunden Vertiefungen ungefähr 15 Zoll unter der jetzigen Oberfläche ein als Herdstelle erkennbarer viereckiger Platz gefunden wird, welcher gebrannten Thon vermengt mit calcinirten Knochenstückchen und Holzkohlenresten zeigt, so hat man die ersteren wohl mit Recht als ehemalige Hütten- oder Wohnplätze angesprochen.

In der Regel steht innerhalb des freien elliptischen Raumes einer Ansiedlung ein grosser, nahezu rechteckiger, oben abgeflachter Mound, dessen längere Seite der grossen Axe des freien elliptischen Raumes parallel gestellt ist; er wird als Temple-Mound bezeichnet; einige kleine flach-kegelförmige Mounds stehen an der Grenze des freien Raumes. Die eigentlichen Grabhügel sind grössere, aber sehr flache kreisförmige Mounds, von welchen meist zwei innerhalb der Umwallung an der letzteren näher gerückten Stellen sich befinden. Meist werden bei den Ausgrabungen mehrere Lagen von dunklerer Erde mit zahlreichen Menschenskeleten (oft bis zweihundert in einem Hügel) und deren Beigaben gefunden, welche durch Zwischenlagen eines heller gefärbten Materiales getrennt sind. Die Stellung der Skelete ist variabel: auf dem Rücken oder auf einer Seite liegend, auch hockend oder sitzend.

In der Nähe des Kopfes liegen flaschenförmige Thongefässe; in der Gegend des Rumpfes auf oder neben demselben napf- oder kesselförmige; andere Beigaben, wie Geräthe oder Waffen sind weniger häufig, ja die letzteren — immer aus harten Gesteinen wie Hornsteinen oder Porphyren gefertigt — geradezu selten.

Ausser diesen Hügelbauten der Ansiedlungen, wozu auch noch einzelne abnorme Formen zu rechnen wären, kommen sowohl in der nächsten Umgebung der Ansiedlungen, als auch in grösserer Entfernung Mounds vor; dieselben sind aber immer an den alten Uferlinien (den Rändern der Ridges gegen die Sümpfe zu) am häufigsten; man trifft da Gruppen von zahlreichen kleineren Mounds, wovon einige wenige Begräbnisshügel sind, oder Gruppen von zwei Mounds von beträchtlicher Grösse, wovon einer eine kreisförmige, der andere eine elliptische Basis hat, oder endlich einzelne Mounds von mittlerer Grösse.

Die Ueberreste der Handarbeiten der Moundbuilders, welche in der Swamp-Region gefunden wurden, sind Hausgeräthe, Zierrathen und Ackerbauwerkzeuge (?);

auffallend ist die Abwesenheit oder doch grosse Seltenheit aller Kriegs- und Jagdwerkzeuge, die doch in anderen Gegenden Missouris gar nicht selten sind. Thongefässe kommen in grosser Menge vor; das Material derselben ist ein Thon, ähnlich dem, welcher bei den Herdstellen in Verwendung gekommen ist, und beigemengte kleine Muschelfragmente.

Die meisten Stücke sind schwach gebrannt oder gar nur an der Luft getrocknet; gewisse sehr häufige Formen erscheinen gleichwohl sorgfältig gebrannt.

Muschelbruchstücke werden auch sonst häufig gefunden, mitunter eingravirte Verzierungen, wie die Figur einer riesigen Spinne oder Menschenfiguren zeigend; es sind in der Regel Theile von *Busycon perversum*, einer Schnecke, welche auch ganz in den Mounds gefunden wird. Die Spindel dieses Conchyls ist häufig zu Perlen verarbeitet.

Andere Fundobjecte sind: scharf zugespitzte Knochen- und Hornstücke, zusammen mit den zum Schärfen derselben verwendeten Wetzsteinen (aus Sandstein), eine kreisförmige Scheibe aus Cannelkohle von $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser mit zwei engen submarginalen Löchern; Hauen und Spaten aus undurchsichtigen weissen oder gelben Hornsteinen, welche an den Nutzenden wohl polirt sind, u. a. Die letztgenannten Steinwerkzeuge findet man jedoch öfter im freien Felde als in den Mounds.

Die Arbeit des Dr. Ed. Evers behandelt: „Die alten Thongefässe des südöstlichen Missouri", das sind diejenigen, welche in den von Prof. Potter im Allgemeinen beschriebenen Grabhügeln gefunden wurden. Zahlreiche auf besonderen Tafeln beigegebene Abbildungen unterstützen die Ausführungen des Textes wesentlich. Aus dem letzteren mag das Folgende hervorgehoben werden:

„Die Gefässe der sogenannten Moundbuilders gleichen denen der alten Peruaner ebensosehr, wie den in den Cliff-houses an der Westküste Nordamerikas gefundenen. Von hervorragenden Autoritäten wurde die Theorie vertreten, dass die Verfertigung aller dieser Gefässe einem und demselben Volke angehören. Man wird aber diese Theorie verlassen, wenn man nach eingehenden Studien charakteristische Unterscheidungsmerkmale von denjenigen der altperuanischen erkannt haben wird.

„Alle Gefässe sind aus einem dunkelgrauen Thon verfertigt, welcher mit Sand und Muschelbruchstücken in verschiedenen Verhältnissen gemengt wurde. Der grösste Theil derselben ist nur an der Luft getrocknet, eine geringere Zahl ist gebrannt, keines glasirt und zeigt sich auch nirgends eine Spur der Anwendung der Töpferscheibe trotz der mitunter hohen Formvollendung. Die meisten Gefässe sind glatt und schwarz; die Verzierungen sind meist erhaben und in Thon geformt, oft mit erst nach dem Brennen aufgetragenen, rothen, weissen oder schwarzen Farben bemalt. Bezüglich der äusserst mannigfaltigen Formen der Gefässe muss wohl auf die Abbildungen der Originalabhandlung verwiesen werden, und erlaubt sich der Referent nur die Bemerkung, dass, abgesehen von den specifisch amerikanischen Formen, welche oft phantastische Thier- oder Menschengestalten zeigen, auch zahlreiche, den vorhistorischen europäischen Gefässen sehr ähnliche abgebildet werden."

Der Autor schliesst seine Betrachtungen wie folgt:

„Die einzigen Schlüsse, welche unser Studium der Gefässe von New-Madrid County sichert, sind die, dass während es uns nichts über die Identität des Volkes, welches sie verfertigte, lehrt und auch dessen Beziehungen zu anderen ebensowenig(?) klarstellt, wie dessen religiöse Anschauungen oder Gebräuche — diese Ureinwohner sich schon lange aus einem barbarischen Zustande erhoben hatten, welcher, wenn durch einen ebenso langsamen wie bei historischen Rassen beobachteten Process erreicht, deren Existenz Hunderte von Jahren vor der Entdeckung des Continents zurückverlegt."

Ernst Kittel.

3.

Francesco Molon. Sui popoli antichi e moderni dei Sette Comuni del Vicentino. 2^do^ edizione riveduta ed ampliata, Vicenza 1881.

Das Gebiet der Sette Comuni im Vicentinischen erhebt sich circa 1000 Meter über dem Meere, nimmt eine Fläche von 6000 Hektaren ein und besitzt eine Bevölkerung von 26.000 Seelen.

Die ersten Bewohner waren, wie Molon annimmt, wahrscheinlich die Eneter oder Veneter, welche hier die ganze neolitische und Bronzezeit hindurch bis zur Invasion der Etrusker hausten, von welchen das Eisen importirt wurde, und die bei Pozzo aufgefundenen (dal' Pozzo 1781) Gegenstände zeigten sich als gleichzeitig mit jenen am Golasecca, Villanuova und Bismantua.

Ueber die Bewohner der Sette Comuni nach den oberwähnten Enetern hatte man bis jetzt verschiedene Meinungen: nach der einen waren es Flüchtlinge der von Marius bei Vercelli geschlagenen Cimbern, nach der andern waren es die Reste der ebenfalls von Marius bei Aquae Sextiae (= Aix) geschlagenen Teutonen, und nach noch anderer waren es die an der Grenze Italiens zu Theodorichs Zeiten angesiedelten Germanen.

Molon gibt in seinen auf historischen, ethnologischen, anthropologischen, linguistischen und anderen Daten gestützten Studien erläuternde Aufschlüsse, dass die Bewohner der Sette Comuni weder Cimbern noch Teutonen, sondern Germanen waren. Flüchtlinge der bei Vercelli und bei Aix erfolgten Niederlage konnten es nicht sein, da ja der Uebergang der Alpen, die zu grosse Entfernung bis in das Vicentinische zu viele Schwierigkeiten boten, um unversehrt hieher gelangen zu können. — Bei dem Rückzuge Alarichs aus Italien wurden Viele von dessen Armee von der Fruchtbarkeit des Bodens angezogen, sowie auch von dem Schutze, den ihnen die Gebirgsformen boten, und sie hatten sich hier ansässig gemacht. — Der Dialekt der Sette Comuni nähert sich dem Idiome der Germanen, wie mehrere noch heute bei einigen Alten hie und da vorkommende

Worte es beweisen (*bek* = Weg, *segon* = sehen, *oar* = Ohr, *broadt* = Brod, *floas* = Fleisch, *zbaa* = zwei, *poan* = Bein u. s. w.).

Der Dialekt der Sette Comuni erstreckte sich bis zum Jahre 1500 bis nach Schio und Trotto, bis 1600 nach Tonezza, bis 1700 nach Recoaro und Val d'Astico.

Ausserdem fanden sich auch mehrere Gebräuche der Germanen, wie z. B. wurden die durch gewaltsamen Tod Verstorbenen mit den Schuhen begraben, die bei ihrer Entbindung gestorbenen Weiber wurden mit den Pantoffeln bestattet etc.

Schliesslich gibt Molon weitere Aufklärungen, dass die Bewohner der Sette Comuni den Germanen zuzuzählen seien.

Senoner.

4.

Oppert. Le peuple et la langue des Mèdes. Paris, 1879.

Auf dieses Werk habe ich schon vor seinem Erscheinen hingewiesen (Mitth., Bd. VIII, p. 62.) Oppert führt in diesem Werke den Beweis, dass die Sprache der zweiten Columne der Keilinschriften die Sprache der Meder war. Diese Sprache ist von den arischen total verschieden. Verwandt ist diese Sprache der Meder mit der Sprache Susianas und dem Sumerischen oder Akkadischen Mesopotamiens. Jedenfalls bleibt hier Vieles noch unaufgeklärt. Ueber diese Urbevölkerung Vorderasiens, die auf die Cultur der Urzeit so mächtig eingewirkt hat, und deren Sprache eine ganze Reihe Sprachforscher, wie Oppert, Lénormant, Sayce, Schrader, Donner und Hunfalvy, für verwandt mit dem finnischen und türkischen Sprachzweige halten, habe ich in meinem Aufsatze: „Aus der Urzeit Vorderasiens, Gaea, 1881" einige Hypothesen aufgestellt, die ich eben nur als Hypothesen gelten lassen will.

Nach Oppert haben die Iranier Medien überfluthet, und gleichwie das Akkadische in Mesopotamien dem Semitischen gewichen ist, hat die Urbevölkerung Mediens mit der Zeit die iranische Sprache angenommen.

Dass die Iranier viel später, als man gewöhnlich annimmt, in Asien eingewandert sind, dafür spricht auch der Umstand, dass sie den älteren Keilinschriften total unbekannt sind und erst im 9. Jahrh. v. Chr. von den Assyriern genannt werden. Für die einstige Verbreitung der Iranier in Europa verweise ich auf Tomaschek's Centralasiatische Studien, Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften, 1880.

Dr. Fligier.

5.

Baumstark. Ausführliche Erläuterungen zu dem ethnographischen Theile der Germania des Tacitus. Leipzig, 1881. Weigel.

Prof. Baumstark in Freiburg in Baden war jedenfalls einer der bedeutendsten Kenner der germanischen Staatsalterthümer. Sein grösseres Werk hat bereits die Germania des Tacitus in geradezu minutiöser Weise erläutert. Als posthume Arbeit erscheint die Erläuterung des ethnographischen Theiles der Germania, welche allen Forschern auf diesem Gebiete zu empfehlen ist. Es ist die Frucht jahrelanger Forschungen und Arbeiten. Ich will nur auf eine Frage hinweisen. Baumstark spricht sich gegen die Sage bei Livius aus, dass die Kelten sich von Gallien aus in Germanien verbreitet haben. Naturgemäss, sagt er, haben Gallier auf dem Zuge gegen Westen vorher das ganze Donau- und Rheingebiet innegehabt, Bojer und Helvetier blieben dort noch, bis sie dem deutschen Andrange erlagen. Ich bin derselben Ansicht. Vereinzelte keltische Stämme fanden sich noch nördlich von dem Riesengebirge vor, so die Kerkontier im Riesengebirge (wovon slavisch *kerkonosre* = Riesengebirge) und Ambroner zwischen der Warthe und Obra. Ich glaube, dass nach den neuesten Forschungen Keltomanie, aber auch Keltophobie in der Wissenschaft keine Berechtigung mehr haben. Es ist kein Grund vorhanden, an einer solchen Ausbreitung keltischer Stämme im Nordosten zu zweifeln. Ich weiss, dass man versucht hat, die Bojer zu Slaven, resp. Czechen zu machen. Sind Namen wie Medoilanum, Eburnum, Carrodunum und Gabreta mons (Böhmerwald) czechisch oder keltisch?

Dr. Fligier.

Vereins-Nachrichten.

Der **Ausschuss der Anthropologischen Gesellschaft in Wien** hat in seiner Sitzung am 8. Februar 1881 beschlossen, für die in **Salzburg** stattfindende

II. Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher

den

12. und 13. August d. J.

zu bestimmen.

Die Unterzeichneten laden demzufolge die Mitglieder der Gesellschaft und die Freunde der anthropologischen und urgeschichtlichen Forschung zur eifrigen Theilnahme ein.

Der äusserst glückliche Verlauf der I. Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher in Laibach ist im Herzen aller Theilnehmer in freundlicher Erinnerung. Angeregt durch den günstigen Erfolg derselben hat die Anthropologische Gesellschaft in Wien beschlossen, am 12. und 13. August d. J. abermals eine Versammlung von Freunden anthropologischer und urgeschichtlicher Forschung zu veranstalten.

War für die Wahl Laibachs als erster Versammlungsort die Aufdeckung der dortigen grossen Pfahlbauten und reichen Grabstätten entscheidend, so konnte bei der Wahl des zweiten Versammlungsortes kein Zweifel entstehen. Die wundervolle Lage und Umgebung Salzburgs, deren Reize man gern immer wieder geniesst, lohnen allein die Fahrt dahin; vorzüglich aber bieten das reichhaltige vortrefflich geordnete Museum, die Nähe prähistorisch interessanter Stätten, endlich die ausgiebige Unterstützung durch die Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg und das freundliche Entgegenkommen der Stadtgemeinde Gewähr dafür, dass den Theilnehmern — *favente coelo* — ebenso anregende als genussreiche Tage bevorstehen.

Dazu kommt, dass die Deutsche Anthropologische Gesellschaft beschlossen hat, ihre Versammlung mit Rücksicht auf das zahlreiche Erscheinen der österreichischen Fachgenossen im heurigen Jahre in Regensburg, u. zw.: am 8., 9. und 10. August abzuhalten, wodurch einerseits Gelegenheit geboten ist, an beiden Versammlungen ohne Zeitverlust theilzunehmen, andrerseits in Aussicht steht, berühmte Anthropologen und Urgeschichtsforscher der Nachbarstaaten als Gäste in unserer Mitte zu sehen.

Verspricht unsere Theilnahme an beiden Versammlungen aus diesem Grunde um so lehr- und genussreicher zu werden, so wird unser zahlreiches Erscheinen insbesondere in Salzburg geradezu eine Pflicht für uns..

Programm.

Donnerstag den 11. August.

Abends: Gesellige Zusammenkunft zur gegenseitigen Begrüssung in den Localitäten der Landeskundigen Gesellschaft zu St. Peter.

Freitag den 12. August.

Vormittags 9 Uhr: 1. Sitzung im Saale der Oberrealschule. Vorträge und Erörterungen über die Cultur und nationale Stellung der ältesten Bewohner der östlichen Alpenlande, insbesondere Norikums. (Ueber dieses Thema werden sprechen Dr. Prinzinger, Dr. Zillner, Dr. Much.)

Mittags: Gemeinsames Mahl im Cursalon.

Nachmittags: Besichtigung des Museums.

Abends: Gemeinsamer Spaziergang auf den Mönchsberg und gesellige Zusammenkunft.

Samstag den 13. August.

Vormittags 9 Uhr: 2. Sitzung, Vorträge. (Vorträge für diese Sitzung haben zugesagt: Graf Wurmbrand, über die Elemente der Formgebung und ihre Entwicklung; Prof. Woldřich, über den Haushund der prähistorischen Zeit; Prof. Müllner, über die Bedeutung der prähistorischen Forschung für die Geschichte; Prof. Maška, über den diluvialen Menschen in Stramberg.)

Mittags: Gemeinsames Mahl.

Nachmittags: Besichtigung des Domschatzes und anderer Sammlungen.

Abends: Gesellige Zusammenkunft im Cursalon.

Sonntag den 14. August.

Morgens: Fahrt auf den Dürnberg bei Hallein und Einfahrt in die schon von den Kelten betriebenen Salzgruben.

Nachmittags: Weiterfahrt nach Bischofshofen und Besichtigung der Ringwälle auf dem Götschenberge nebst Versuchsgrabungen daselbst.

Montag den 15. August.

Fahrt nach Mühlbach, Besuch der prähistorischen Kupfergruben auf dem Mitterberg und Besichtigung der Funde daselbst.

Besteigung des Aussichtspunktes auf dem Hochkeil.

Die Zusendung dieses Programms gilt als Einladung.

Jeder Theilnehmer erlegt zur Bestreitung der auflaufenden Kosten bei Empfangnahme der Legitimationskarte 1 fl.; diese kann entweder bei dem Secretariate der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (VIII., Josefsgasse 6) oder bei der localen Geschäftsführung in Salzburg behoben werden. Sie berechtiget zur Theilnahme an den Versammlungen und zum unentgeltlichen Besuche der Museen.

Das von der Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg gewählte Local-Comité wird die jedenfalls empfehlenswerthe Vorausbestellung von Wohnungen besorgen, und es wird gebeten, diesfällige oder anderweitige Wünsche, sowie Anmeldungen von wissenschaftlichen Mittheilungen und Vorträgen an das Secretariat der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (VIII., Josefsgasse 6) oder an Herrn Fried. Pirkmayer, Archivar in Salzburg gelangen zu lassen.

Für die Fahrt nach Salzburg empfiehlt sich die Zusammenstellung einer eigenen freigewählten Rundreisetour (selbstverständlich mit den Stationen Salzburg, Hallein, Bischofshofen), wobei die Kaiserin Elisabeth-Westbahn und die Kronprinz Rudolfs-Bahn bedeutende Ermässigungen eintreten lassen.

Dr. Aug. Prinzinger,
Vorstand der Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg.

Dr. Ed. Freiherr von Sacken,
Präsident der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.

Fried. Pirkmayer,
Schriftführer der Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg.

Dr. Much,
Secretär der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.

Einladung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft

zur

XII. allgemeinen Versammlung.

Die deutsche Anthropologische Gesellschaft hat Regensburg als Ort der diesjährigen allgemeinen Versammlung erwählt und die Herren Pfarrer Dahlem und Graf H. v. Walderdorff um Uebernahme der localen Geschäftsführung ersucht.

Die Unterzeichneten erlauben sich im Namen des Vorstandes der deutschen Anthropologischen Gesellschaft die deutschen Anthropologen und alle Freunde anthropologischer Forschung im In- und Auslande zu der am

8., 9. und 10. August d. J. in Regensburg

im Reichstagssaale des städtischen Rathhauses

stattfindenden Versammlung ergebenst einzuladen.

Die Anmeldungen zur Theilnahme an der Versammlung werden namentlich im Falle der Vorausbestellung von Wohnungen an die localen Geschäftsführer, dagegen die vorläufigen Anmeldungen von wissenschaftlichen Mittheilungen in der Versammlung an den Generalsecretär erbeten.

Regensburg und München, den 21. Mai 1881.

Pfr. Dahlem,
Geschäftsführer für Regensburg,
Carmelitenbräuerei G, 8.

Hugo Graf v. Walderdorff,
Geschäftsführer für Regensburg,
Domplatz E, 59.

J. Ranke,
Generalsecretär der Gesellschaft,
München, Briennerstrasse 25.

Tagesordnung der XII. allgemeinen Versammlung 1881.

Sonntag den 7. August:

Nachmittags von 4 Uhr ab: Anmeldung der Theilnehmer an der Versammlung im Bureau der Geschäftsführung im städtischen Rathhause.

Abends 8 Uhr: Gesellige Zusammenkunft in den Räumen des Neuen Hauses (St. Jakobsplatz, dabei Beleuchtung der grossen Fontaine als Begrüssung der Gäste von Seiten der Stadt).

Montag den 8. August:

Morgens 8—9 Uhr: Besichtigung der vorgeschichtlich-römischen Sammlung in der St. Ulrichskirche (am Dome) unter Führung der localen Geschäftsführer. — (Dieselbe bleibt am Montag und Dienstag zu beliebiger Besichtigung für die Theilnehmer an der Versammlung jederzeit geöffnet.)

Vormittags 9—12 Uhr: Erste Sitzung (Reichstagssaal des Rathhauses).

1. Eröffnung der Versammlung durch den Vorsitzenden, Geheimrath Prof. Ecker.
2. Begrüssung durch den Geschäftsführer Pfr. Dahlem.
3. Wissenschaftlicher Jahresbericht des Generalsecretärs, Prof. Ranke.
4. Rechenschaftsbericht des Schatzmeisters Herrn Weissmann und Wahl des Rechnungsausschusses.
5. Berichterstattung der Commissionen.

Mittags 12—2 Uhr: Frühstück, dann Besichtigung der Stadt (Dom, Domschatz, Kreuzgang etc.) unter Führung.

Nachmittags 2—4 Uhr: Zweite Sitzung (Reichstagssaal des Rathhauses). Wissenschaftliche Vorträge.

I. Tagesordnung: Römer-Periode in Deutschland.[1]) Reihengräber-Periode.

Nachmittags 4—6 Uhr: Besichtigung vorbereiteter Ausgrabungsversuche auf der römischen Nekropole gegen Kumpfmühl (unter Führung der localen Geschäftsführer).

Abends 6 Uhr: Gemeinschaftliches Essen im Neuen Hause.

Abends 8½ Uhr: Kellerfest (von der Stadt den Gästen gegeben).

Dienstag den 9. August:[2])

II. Tagesordnung: Besichtigung römischer Reste in der Umgegend von Regensburg. Fahrt zum Limes rom. (Teufelsmauer) und Eröffnung von Hügelgräbern bei Abbach.

Morgens (7 oder) 8 Uhr: Abfahrt mit Bahn bis Kelheim, sodann Weiterfahrt mit Dampfboot (schönste Donaustrecke Bayerns) bis zur Teufelsmauer. Nach Besichtigung Rückfahrt nach Weltenburg (angeblich älteste Klostergründung Bayerns, 6. Jahrh.). Besichtigung der römischen Wälle oberhalb des Klosters gegen Arzberg (angeblich die Ptolemäische Artobriga). Recreation im Klosterhofe mit Besichtigung der Kirche. Fusstour über die dreifache römische Befestigung des Michelsberges zur Befreiungshalle bei Kelheim. Wer auf Besichtigung dieser Wälle verzichtet, kann auf dem Dampfboote die Rückfahrt bis Kelheim machen. Nach Besichtigung der Befreiungshalle gemeinsames Mittagsmahl in Kelheim.

Nachmittags (2 oder) 3 Uhr: Abfahrt mit Dampfboot. (Wenn die Zeit erlaubt: Landen und Besichtigung des grossen Ringwalles am Donauufer bei Alkofen mit Spuren von Glasirung am Haupteingange.) Abbach: Römisches wohlerhaltenes Marschlager in Quadratform. Eröffnung von Hügelgräbern.

Abends 8½ Uhr: Rückfahrt nach Regensburg. Geselliges Zusammensein.

Mittwoch den 10. August:[2])

Morgens 8—9 Uhr: Besichtigung der Sammlung in der Ulrichskirche — und gleichzeitig der Alterthumssammlung des historischen Vereines und der Sammlung der mineralogisch-zoologischen Gesellschaft (beide im Thon-Dittmerhause am Haidplatz) unter Führung.

Vormittags 9—12 Uhr: Dritte Sitzung (Reichstagssaal des Rathhauses).

1. Berichterstattung des Rechnungsausschusses. Décharge.
2. Neue Anträge. Feststellung des Etats für 1881/82.
3. Neuwahl des Vorstandes und des Ortes für die XIII. Versammlung.
4. Wissenschaftliche Vorträge.

III. Tagesordnung: Vorrömische Metallzeit.[3]) Steinzeit.

Mittags 12—2 Uhr: Essen nach Karte und darnach weitere Besichtigung der Stadt (St. Emeram, fürstl. Thurn- und Taxis'sche Gruftcapelle mit Kreuzgang, St. Jakob etc.) oder der Sammlungen im Thon-Dittmerhause oder römischer Mauerreste (unter Führung).

Nachmittags 2—4 Uhr: Vierte Sitzung (Reichstagssaal des Rathhauses). Wissenschaftliche Vorträge.

---

[1]) Angemeldeter Vortrag: Herr Prof. Ohlenschlager: Das römische Bayern.

[2]) Wir behalten uns vor, die Tagesordnung von Dienstag und Mittwoch eventuell zu vertauschen.

[3]) Angemeldete Vorträge: 1. Herr Dr. O. Tischler: Gliederung der vorrömischen Metallzeit. 2. Herr Dr. Riggauer: „Barbarische" Münzen in Bayern.

IV. Tagesordnung: Allgemeine Anthropologie. [1])

Nachmittags 4—7 Uhr: Fahrt mit Dampfboot nach Donaustauf zur Besichtigung der Walhalla.

Abends 8 Uhr: Geselliges Zusammensein. Schluss der Versammlung.

Der Vorstand:

Ecker, Fraas, Virchow, Ranke, Weismann.

Die Geschäftsführer:

Hugo Graf v. Walderdorff, Dahlem.

Am **12. und 13. August** wird die **Versammlung der österreichischen Anthropologen** in Salzburg tagen. Dieses zeitliche Zusammentreffen der allgemeinen Versammlungen der deutschen und österreichischen Anthropologen wird den Besuchern der Versammlung in Regensburg Gelegenheit bieten, auch an der Versammlung in Salzburg theilnehmen zu können, und wir hoffen, dass auch die österreichischen Freunde vor der eigenen Versammlung noch zahlreicher, wie es bisher schon in erfreulichster Weise der Fall gewesen, an unserem Congress theilnehmen werden.

Ueberdies vernehmen wir zu unserer Freude, dass auch die Numismatische Gesellschaft gleichzeitig oder im directesten Anschluss an unsere XII. Versammlung in Regensburg zu tagen beabsichtigt. Von berufenster Seite ist schon für eine Sitzung unserer Versammlung ein Vortrag über die in Deutschland gefundenen ältesten Münzen in Aussicht gestellt.

Zur Orientirung.

1. Zur Betheiligung an den Sitzungen der Gesellschaft sind ausser den Gesellschaftsmitgliedern nur die eingeladenen Gäste berechtigt. Die Zusendung des Programms gilt als Einladung.

2. Jeder Theilnehmer, Mitglied oder Gast, zahlt in die Localcasse bei Empfang der Legitimationskarte 3 Mark im Bureau der localen Geschäftsführung.

3. Diese Karte berechtigt zum unentgeltlichen Besuch sämmtlicher im Programme genannten Sammlungen und Sehenswürdigkeiten.

4. Zum Logiren werden empfohlen: Hôtel Goldenes Kreuz — Kronprinz — National — Weidenhof — Weisser Hahn — Grüner Kranz — 3 Helme — Post. Auch die Brauereien: Zu den Carmeliten — Schellerer (Höchstädter).

---

[1]) Angemeldete Vorträge: 1. Herr Prof. Dr. Aurel v. Török, Klausenburg: Die Orbita bei den Primaten und die Methode ihrer Messung. 2. Herr Prof. Dr. Heinrich Ranke: Vorstellung eines abnorm behaarten Kindes.

Redactions-Comité: Hofrath Franz Ritter v. Hauer, Hofrath Carl Langer, Dr. M. Much, Prof. Friedr. Müller, Dr. Wahrmann, Prof. Joh. Woldrich.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Künstliche Höhlen in Niederösterreich.

Zweiter Bericht.[1])

Von

P. Lambert Karner,

Benedictiner von Göttweig, zur Zeit Pfarrer in Roggendorf.

(Mit vier Tafeln und zwei Abbildungen im Texte.)

Vorwort.

Die Redaction übergibt hiemit den II. Bericht des Herrn P. Lambert Karner über künstliche Höhlen in Niederösterreich der Oeffentlichkeit. Die schlichte Sprache und die unter so schwierigen Umständen mit einer peinlichen Gewissenhaftigkeit erhobenen Maasse und Verhältnisse sind auch für den, welcher diese merkwürdigen Menschenwerke aus eigener Anschauung nicht kennt, ein genügender Beweis für die Wahrheit des Erzählten und für die Correctheit der Beobachtung. Es wäre vielleicht möglich gewesen, die zahlreichen und, wie gar nicht bezweifelt wird, den Leser ermüdenden Zahlenangaben in einer anderen Form und Anordnung zu bringen, dass er leichter über diese gleich den abgestürzten Trümmern in den Höhlengängen im Wege liegenden Hindernisse hinwegkomme; leider sind sie unentbehrlich, doch werden gerade die tagebuchartige Form des Berichtes, welche die frischen Eindrücke wiedergibt, und die mit einer wahren Treuherzigkeit ohne Rücksicht auf eine etwaige Ermüdung des Lesers wiederholten, bis in's kleinste Detail gehenden Zahlenangaben die Ueberzeugung von der Sorgfalt geben, mit welcher der Berichterstatter seine Aufgabe ausgeführt hat.

Wenn wir nun auch die näheren Umstände in Betracht ziehen, unter denen Herr P. Lambert Karner gearbeitet hat, so werden wir ihm die Anerkennung seines Muthes und seiner Ausdauer nicht versagen dürfen. Es gehört geradezu eine Art von Heroismus dazu, solche Forschungen durchzuführen. Ein kühner Sprung in die Tiefe, ein entschlossener Angriff auf einen eindringenden Feind sind nur Augenblicksacte, oft nur hervorgerufen durch die Noth der Umstände; aber so in der finsteren Tiefe, zuweilen von der Erde am ganzen Körper eng umschlossen wie in einem Grabe, alle die Eindrücke der Finsterniss, der Einsamkeit, des Geheimnissvollen und Unerwarteten, der grabähnlichen Abgeschlossenheit, der ununterbrochen lauernden Gefahr und der vollständigen Hilflosigkeit stundenlang auf das Gemüth einwirken zu lassen, ohne zu erliegen, ohne zaghaft zu werden und seine Aufgabe preiszugeben, das bedarf eines ebenso festen Willens als fester Nerven.

Und nun vollends unter solchen Umständen, jeder Anwandlung von Furcht trotzend, seine volle Sorgfalt der Arbeit zuzuwenden, mit nicht erlahmender Gewissenhaftigkeit die todesstillen Räume, die im Momente zum Grabe werden können, von Meter zu Meter in allen Details zu messen und auf das Papier zu bringen, ist geradezu bewundernswerth!

Das Räthsel, das uns diese geheimnissvollen Bauwerke in Bezug auf Zweck und Zeit zu lösen geben, hat allerdings Herr P. Lambert Karner nicht gelöst. Dennoch können wir nicht sagen, dass seine mühevolle Unternehmung eine fruchtlose gewesen ist. Ein rascher Durchblick zeigt, dass neuerdings nicht weniger als 34 künstliche Höhlen geometrisch aufgenommen und eine noch grössere Zahl beschrieben

[1]) Siehe den ersten Bericht hierüber unter Lambert Karner, Künstliche Höhlen in Niederösterreich. Mittheil. der Anthrop. Gesellsch., IX. Bd., S. 289.

worden sind, ein Gewinn für die Forschung, der ein sehr ansehnlicher genannt werden muss, da wir ja doch auf allen Wissensgebieten genöthigt sind, vorerst Material in möglichst grossem Umfange herbeizuschaffen.

Und so sehen wir jetzt schon, wenn wir die Pläne aller bis jetzt aufgenommenen künstlichen Höhlen untereinander vergleichen, dass sie sich zum grossen Theile nach Typen classificiren lassen, oder mit anderen Worten, es zeigt sich, dass gewissen Höhlen ein gemeinsamer, einheitlicher Plan zu Grunde liegt, nach welchen sie mit mehr oder weniger Details und mit nur geringen, durch die Beschaffenheit des Terrains, des Mittels und vielleicht auch der Individualität des Erbauers bedingten Modificationen ausgeführt worden sind. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass uns derartige Vergleiche auf die richtige Spur zur Lösung des Räthsels führen werden.

Das Studium der allgemeinen Anlage und der Details dieser Bauwerke muss uns die Ueberzeugung verschaffen, dass dieselben zu Wohnungen absolut nicht verwendbar sind; man denke nur an die mühselige und gefahrvolle Passage der Zugänge, die schliesslich in einen Raum führen, in dem nur wenige Menschen nebeneinander Platz haben, zuweilen nicht einmal aufrecht stehen können.

Zum Schutze gegen feindliche Angriffe konnte der Zugang nicht so schwierig gestaltet worden sein, da es allerdings kein Angreifer wagen wird, auf dem Bauche kriechend die röhrenartigen Zugänge zu forciren, wohl aber hat es jeder Feind, wenn er einmal die Zugänge kennt, in der Hand, durch Feuer an denselben, durch Rauch und Stickluft die innen Weilenden zu vernichten.

Wollten wir unsere künstlichen Höhlen als Wohnungen auffassen, so blieben manche Details, z. B. die ein Fünfeck umziehenden, in sich zurückkehrenden Gänge von Röschitz, welche stets den Abschluss jedes selbstständigen Baues zu bilden scheinen, absolut unerklärbar. Fassen wir dieselben als Cultstätten auf, so brauchen wir an praktische Zwecke des ganzen Baues und seiner Details nicht zu denken, sie entsprachen eben in dieser Form dem Wahne der Menschen.

Ein sicherer Gewinn ist die Constatirung der Thatsache, dass die künstlichen Höhlen keineswegs als eine Art Appendix der Keller in unseren heutigen Ortschaften oder als die primitive Form der Keller in früheren Jahrhunderten betrachtet werden dürfen. Sie sind eben, wie das nun Herr P. Lambert Karner nachgewiesen hat, in ihrem Vorkommen nicht an die Ortschaften gebunden, sondern finden sich ebenso gut und vielleicht nicht minder zahlreich, aber nur schwerer auffindbar in Waldschluchten und an anderen einsamen Orten. Bezüglich jener an bewohnten Orten lässt sich in vielen Fällen der Nachweis führen, dass sie erst durch die Anlage der Keller erschlossen worden sind, ja es ist nicht zweifelhaft, dass im Gegentheile viele gerade durch den Bau von Wohnhäusern versperrt, verschüttet und zerstört worden sind und andere der allmäligen gänzlichen Vernichtung entgegengehen. Durch die Feststellung dieser Thatsachen gewinnen wir die Ueberzeugung, dass die künstlichen Höhlen zwar im Allgemeinen nicht älter als unsere Wohnorte — denn von diesen reichen gewiss weitaus mehr in die vorgeschichtliche Zeit zurück, als wir heute vermuthen — wohl aber viel älter als alle jetzigen ländlichen Wohnhäuser sind, und dass somit von einer Errichtung in den Nöthen der Hussiten-, Schweden- oder Türkenzeit umsoweniger die Rede sein kann, als der Berichterstatter schon in seinen ersten Mittheilungen (IX. Bd. der Mittheil.) Inschriften nachgewiesen hat, die über jenen Ereignissen zurückliegen.

Unsere künstlichen Höhlen dienen heute allerdings zuweilen als Vorrathskammern, im Volksglauben haben sie auch die Bestimmung von Zufluchtsstätten; aber sie sind gewiss nicht zu solchen Zwecken errichtet worden. In letzterem Falle wären sie wohl wohnlicher und mit Rücksicht auf die Gefahr des Erstickens gebaut worden. Zudem fehlt uns seit den Kriegen Roms gegen Deutschland jede Nachricht, dass man sich je in eigens gemachte künstliche Höhlen geflüchtet habe; bewegliche Sachen und Lebensmitteln wurden allerdings im Thung geborgen, der aber mit unseren Höhlen nicht zu vergleichen ist. Die Familien und die Herden suchten bei den Germanen zu allen Zeiten und bis zum letzten österreichisch-preussischen Kriege herab ihre Zuflucht im Walde oder, wo es anging, im Sumpfe.

In neuerer Zeit sind auch in Mähren derartige Bauwerke aufgefunden worden, welche nach einer mündlichen Beschreibung den unseren analog sind. Da wir nun auch in Baiern dieselben Bauwerke kennen, so müssen die Motive, welche sie in den drei Ländern veranlassten, die gleichen gewesen sein. Keine jener Kriegsnöthen war für diese Länder eine allgemeine, wir können daher in ihnen auch nicht das Motiv zu diesen Bauten suchen. Die Ideen, welche den künstlichen Höhlen

in Niederösterreich, in Baiern, in Mähren und wohl noch in anderen Ländern zu Grunde lagen, stehen überhaupt kaum mit Kriegsnöthen, die nicht in solcher Allgemeinheit aufzutreten pflegen, in Verbindung, viel wahrscheinlicher dagegen mit religiösen Vorstellungen, die in der Zeit des germanischen Heidenglaubens in allen diesen Ländern die gleichen waren. Mit Glück werden schliesslich zur Entscheidung der Frage das Studium und die Vergleichung der alten Gräber Etruriens und Roms, die Höhlengräber Palästinas und der meisten Länder Kleinasiens herbeigezogen werden können.

Herrn P. Lambert Karner's Forschungen haben uns ein tüchtiges Stück weiter geführt, und wir können nur wünschen, dass er sie mit gleicher Hingebung fortsetze.

Wien, am 15. November 1881.

Dr. M. Much.

Meine ersten Entdeckungen auf dem Gebiete der „künstlichen Höhlen in Niederösterreich" und die daran geknüpften Ansichten hat die Anthropologische Gesellschaft in Wien einer Veröffentlichung für würdig gehalten. Wenngleich ich hier in meiner Einsamkeit nicht erfahren konnte, wie dieselben in der gelehrten Welt aufgenommen und beurtheilt wurden, ob meine, manchmal keineswegs gefahrlosen Untersuchungen, wie sich Jemand äusserte, nur zu Erörterungen „de lana caprina" führen: ich habe dennoch meine Forschungen wieder fortgesetzt, und das Resultat derselben ist in folgenden Zeilen niedergelegt.

Künstliche Höhlen in Waitzendorf, Pillersdorf, Unternalb und Retz.

Meine ersten diesjährigen Forschungen hatten wenig Erfolg. Ich nahm sie vor in Waitzendorf, einem an den nördlichen Ausläufern des Manhartsberges gelegenen Orte. Was ich dort hörte, sah und fand, ist kurz erzählt. Herr Engelbert Mandel, Kaufmann in Sitzendorf, hatte mir seinerzeit erzählt, dass in seinem väterlichen Hause zu Waitzendorf ein „Erdstall" mit Gängen und Kammern sei. Als ich aber in das bezeichnete Haus kam, sagte man mir, dass die Zugänge zu dem Erdbaue vermauert seien. Der Bruder des Herrn Mandel in Waitzendorf, der jedoch nicht mehr in diesem Hause wohnt, beschrieb mir den „Erdstall" nur als einen abwärts führenden, mit Steinen ausgemauerten Gang, 1 M. breit, 2 M. hoch und in Meterhöhe mit vorspringender Wand, um gewissermassen die Hände darauf stützen zu können. Ein sehr alter Mann, dem ich zufällig begegnete und den ich um „Erdställe" fragte, wies mich in ein anderes Haus, wo gewiss einer sei, doch der Eigenthümer sprach von einem Gange, den anzusehen nicht der Mühe werth sei; — eine nicht misszuverstehende Abweisung. Der Zufall wollte es, dass ich mit dem alten Manne nochmals zusammentraf, und als ich ihm von meinem negativen Resultate berichtete, erwiderte er: „Der hat Sie halt nicht hinein gelassen." Ich erzweckte mithin nur das, dass ich die Ueberzeugung gewann, dass auch in Waitzendorf unterirdische Gänge bestanden. — Da ich übrigens erfuhr, dass in dem benachbarten Pillersdorf künstliche Höhlen sein sollten, so wandte ich mich dorthin.

Pillersdorf ist eine Filiale der von Waitzendorf südöstlich gelegenen Stadt Schrattenthal. Angekündigt und anempfohlen von dem hochw. Herrn Stadtpfarrer, wanderte ich am 16. Juni dorthin, um einen in dem Hause eines gewissen Johann Klein befindlichen „Erdstall" zu untersuchen. Dieser hatte mich erst am 17. Juni erwartet, und ich war nun genöthigt, im Sonnenbrande das Gemeindegebiet von Pillersdorf nach allen vier Windrichtungen zu durchstreifen, bis ich ihn endlich nach zwei Stunden in einem Felde antraf. Bei dieser „Rundreise" um Pillersdorf erfuhr ich von einer freundlichen, gesprächigen Bäuerin, dass in dem Hause ihres „Herrn Vetters" in Pulkau sich auch ein „Erdstall" befände, in welchen sie selbst sich aus Neugierde hineingewagt. Ich nahm diese Notiz mit Dank an, liess mir eine Empfehlung an den „Herrn Vetter" geben, die mir, wie sich bei der Besprechung der Pulkauer Erdbauten erweisen wird, sehr gut zu statten kam.

Pillersdorf, 4 Km. südöstlich vom Manhartsgebirge entfernt, liegt an der nordwestlichen Abdachung eines die ganze Gegend beherrschenden Hügels. Am höchsten Punkte steht die Filialkirche und in nächster Nähe ist das Haus des Johann Klein.

Was nun den Erdbau in diesem Hause anlangt, so konnte ich leider von demselben nicht mehr vorfinden als die Stelle, wo der Eingang gewesen sein soll, ein von dem Vorgärtchen des Hauses schief unter dasselbe nordwestlich führender Gang, der, wiederholt mit Sand angeschüttet, sich doch nicht ausfüllen lasse, in Folge dessen auch die Grundmauer des Hauses, die in der Tiefe die Rückwand

eines Kellers bildet, eine bedeutende Senkung zeigt. Ob der Gang gegen die Kirche oder die Thallehne abwärts zu einem ebenfalls verschütteten Erdbaue führte, konnte ich nicht erfahren. Andererseits erzählten mir Johann Klein und seine Angehörigen, dass bei den Arbeiten in den Weingärten öfter „schwarzblaue, oft fingerdicke Gefässreste ausgegraben würden", und wiesen mich schliesslich an einen gewissen Georg Pointner, einen älteren Mann, der mir Folgendes mittheilte.

In den vierziger Jahren liess ein Hausbesitzer sein Haus umbauen und wollte eine neue Grundmauer legen. Beim Ausheben des Grundes stiess man auf vier eiförmige, innen glatte, von oben zugängliche Kammern, die in einer Distanz von 3—4 M. von einander entfernt, in gleicher Linie von Ost nach West liegend und jede für sich abgeschlossen waren. Als ich ihm die Abbildung des Roggendorfer „Erdstalles" zeigte, versicherte er mir, dass sie gerade so ausgesehen hätten. Wegen der grossen Tiefe und der grossen Kosten war an ein Ausheben des Erdreiches nicht zu denken, und es wurden nun über diese Kammern Gewölbe gespannt und auf diesen die Grundmauern aufgerichtet. Diesen vier Kammern gegenüber stiess man bei der Aushebung des Erdreiches auf einen Gang, der in seiner Richtung gegen die Kirche hinwies. Ein Maurer kroch zwar ein Stück hinein, kehrte aber bald wieder um, mit dem Bedeuten, dass der Gang noch weiter führe, er aber das weitere Vordringen nicht wage. Am 27. Juni l. J. theilte mir Herr A. Mösmer von Retz, auf denselben Erdbau bezugnehmend, mit, dass der genannte Hausbesitzer bereit wäre, die Verschüttung zu diesem Gange wegzuräumen, was jedoch 1—2 Stunden Arbeit kosten würde. Da ich jedoch nicht mehr nach Pillersdorf kam, so unterblieb die Oeffnung dieses Ganges.

Aus dem Gesagten ist übrigens das Vorhandensein von künstlichen Höhlen in Pillersdorf constatirt.

Von einem andern Manne in Pillersdorf erfuhr ich, dass in Unternalb bei Retz vor Jahren beim Strassenbau Kammern und Gänge blossgelegt worden seien, und Herr Kellner, pensionirter Steuereinnehmer, zur Zeit in der Probstei in Unternalb domicilirend, theilte mir mit, dass in den dreissiger Jahren im Hofe der Probstei, die auf einer mässigen Anhöhe liegt, zwei Kammern eines Erdbaues einstürzten. Sie standen in Verbindung mit einem bei 40 M. langen, von Süd nach Nord laufenden Gange, der bei dem Brunnen, welcher noch gegenwärtig als Hausbrunnen benutzt wird, mündete. Ein Arbeiter, der in den Gang sich hineinwagte, soll Kohlenreste gefunden haben.

Der 17. Juni führte mich in die Stadt Retz, wo ich vom Herrn A. Mösmer, Aichmeister und Weinhändler, auf die zuvorkommendste Weise empfangen wurde. Derselbe führte mich in das städtische Museum, informirte mich über dessen Sehenswürdigkeiten und zeigte mir unter Anderem auch einen eisernen Zirkel und eine eiserne Zange; beide Gegenstände, bei 10—15 Cm. lang, waren gänzlich verrostet, so zwar, dass je beide Hebel in ihren Beugungspunkten ein unbewegliches Ganzes bildeten. Sie wurden im Jahre 1877 in einem „Erdstalle" gefunden, welcher beim Brunnengraben, mithin zufällig, im Hause 141, Altstadt Retz, Wieden, entdeckt wurde. Der Erdbau wurde jedoch nicht weiter untersucht. Herr Mösmer informirte mich auch von dem Vorhandensein eines grossen „Erdstalles" in Unterretzbach, eines von Retz etwa 4 Km. östlich liegenden grossen Ortes, und schon nach acht Tagen fuhr ich dorthin, um meine Untersuchungen anzustellen. Mit der Aufnahme dieses Erdbaues beginnt eine Reihe von eben so hoch interessanten wie lohnenden Entdeckungen, die freilich äusserst mühsame und mitunter auch gefahrvolle, aber in ihren Resultaten die gehabten Mühen reichlich aufwiegende Forschungen und Arbeiten erforderten.

Unterretzbach (V. U. M. B.)

Tafel I.

Am 21. Juni hielt ich per pedes Apostolorum von Retz aus meinen Einzug in Retzbach. Vom hochw. Herrn Cooperator P. Rudolf Russ freundlichst empfangen, kam ich nach Vorbringung meines Anliegens, von ihm geführt, alsbald zum Ziele. Da ich erfahren hatte, dass vom Keller des Schulgebäudes ein Eingang in den Erdbau sein soll, so wandten wir uns an den Herrn Lehrer. Zu meinem Leidwesen erfuhr ich von demselben, dass der Eingang nicht mehr existire; es wurden mir westlich vom Schulhause einige Stellen gezeigt, wo Senkungen stattgefunden, unter andern auch eine, in welcher ein Baum fast bis zu seinem Wipfel eingesunken war. — Es wurde mir aber zugleich mitgetheilt, dass vom Keller eines Herrn Ignaz Raab der Erdbau noch zugänglich sei.

Herr Raab war vor Jahren selbst in Begleitung eines Genossen in dem Erdbau gewesen; er erzählte mir von Gängen, die auf- und abwärts und in sich

wieder zurückführen, und rieth mir ab, allein den Bau zu betreten, da ein Verirren sehr leicht möglich sei.

Der Eingang zum Keller liegt am Fusse eines Hügels auf welchem Kirche und Schule stehen. Erstere, St. Jakob geweiht, ist am Plateau des Hügels, rings vom Friedhofe umgeben und soll aus derselben ein Abstieg in den Erdbau geführt haben. Vom Kellereingange geht eine Stiege in die Tiefe, in einen bei 15 M. langen Kelleraum, und am Ende desselben befindet sich der gegenwärtige Eingang in den Erdbau.

Ein 1·4 M. langer, 0·6 M. breiter und 0·9 M. hoher Gang *a* führt zuerst ziemlich steil empor zu einem nach Nordwest und Südost abzweigenden Gange *b*. Ich wandte mich zuerst rechts, und nach Durchschreitung eines 1·1 M. langen Ganges mit einer rechtsseitigen Lichtnische betrat ich die erste, nordöstlich gelegene Kammer *A*. Sie ist stark verfallen, gegenwärtig 1·3 M. breit, 2 M. hoch, bei 3 M. lang und besitzt an der Decke ein Luftloch; zwei Gänge laden nord- und ostwärts zum Vordringen in's unbekannte Innere ein. Doch das ist leichter gesagt als gethan; denn durch das von der Decke herabgefallene Erdreich war in denselben ein förmlicher Hügel gebildet, und in Folge dessen waren die Gänge nicht blos stark verengt, sondern führten steil abwärts, so dass das Eindringen in dieselben mehr ein Hinabgleiten als etwas Anderes genannt werden muss.

Die mich begleitenden Herren hatten mich verlassen, da sie einem Nachmittags stattfindenden Leichenbegängnisse beiwohnen mussten, und ich, der ganzen Länge nach ausgestreckt vordringend, blieb nun durch mehr als drei Stunden allein im Schosse der Erde, in dem gefahrvollen, labyrinthähnlichen Baue, dem Schutze der Vorsehung anvertraut.

In dem nordostwärts führenden Gange *c*, welcher zu seinem Beginne links die Spuren einer kleinen Nische trägt, in besagter Weise 2·2 M. durchkriechend, gelangte ich in die zweite Kammer *B*, und wieder zeigten sich meinem erstaunten Blicke zwei Ausgänge, beide südostwärts führend. Die Kammer selbst war etwas besser erhalten als die erstere, unregelmässig geformt, 2 M. lang, 1·5 M. breit, 2 M. hoch, so dass ich doch aufrecht stehen konnte. An den beiden Enden der Decke sind zwei Luftlöcher, 0·15 M. im Durchmesser; die Nordwand zeigt eine unregelmässige Aushöhlung und über der Sohle, 1·4 M. hoch, eine schön erhaltene Nische, 0·2 M. hoch, tief und breit.

Beide südostwärts führende Gänge erwiesen sich sehr enge. Ich wählte zuerst den Gang *d*. In einer Höhe von 1 Meter über der Sohle der Kammer führt derselbe, fortwährend aufwärtssteigend, in einer Länge von über 3 M. gerade fort. Dieser Theil des Ganges, der so ziemlich erhalten und gefahrlos zu passiren ist, ist 0·5 M. breit und ebenso hoch, hat an der rechten Seitenwand eine Lichtnische, 0·15 M. tief und breit; eine solche ist auch dem Gange gerade gegenüber an der Wand der nun im rechten Winkel umbiegenden Fortsetzung derselben angebracht.

Hier begann die Untersuchung äusserst mühevoll zu werden, denn der immer steiler emporführende Gang verengte sich mehr und mehr, von den Wänden und der Decke abgestürzte Lehmstücke erschwerten das Aufwärtskriechen, und dabei war grosse Vorsicht nothwendig, um an der Decke nicht anzustreifen, damit nicht ein weiterer Theil losbreche. Es ist wohl nicht zu wundern, dass mich, wie ich, die Hand mit dem Leuchter vorhaltend, ganz ausgestreckt liegend, in dem Raume, den der Körper nahezu ausfüllte, schon nicht mehr kroch, sondern mich ruckweise vorschob, eine gewisse Beklemmung erfasste. In den Ruhepausen, die ich machte, vermeinte ich zuerst von der Aussenwelt regelmässig Schläge zu vernehmen; und doch waren diese Schläge nichts Anderes als das Pochen der in der hier herrschenden Todtenstille laut vernehmbaren eigenen Herzschläge!

Glücklich war ich durch diesen Engpass hinaufgekommen und neue Ueberraschung bot sich meinem erstaunten Blicke. Links zeigte sich ein bis 2 M. aufwärtsführender, an seinem oberen Ende durch Gerölle und Schlamm verschütteter Gang *e*, vermuthlich zur Kirche oder zum Friedhofe emporführend, denn ich fand hier das Schlüsselbein und einen Rippentheil von einem Menschen, und vor mir gähnten drei finstere Schlünde, nach verschiedenen Richtungen abzweigend, wie Eingänge in den Orkus mir entgegen.

Ich muss nun vorausschicken, dass die nun folgenden Gänge und Kammern grösstentheils so verfallen sind, dass sich die ursprüngliche Form nicht mehr erkennen liess. Ob die Kammern rund oder viereckig waren, wie gross ihr Umfang, das Alles liess sich nicht mehr bestimmen, denn sie sind zur Hälfte mit von der Decke herabgefallenem Erdreiche angefüllt. Wenngleich also an eine Regelmässigkeit der Kammern und Gänge nicht zu denken, so habe ich den Plan, um ein Gesammt-

bild zu erhalten, analog mit den erhaltenen Kammern und Gängen so gezeichnet, wie der Bau ursprünglich gewesen sein dürfte.

Aus dem Gange *d* herausgekommen, befand ich mich in einem kammerartigen Raume *C* mit einem Luftloche an der Decke. Es lagen hier mächtige, von der Decke herabgefallene Erdklumpen, auch ein grosser Stein, wahrscheinlich durch den Gang *e* herabgerollt, und musste ich über diese Hindernisse hinüberbalanciren, was nun insofern leichter war, als der hier beiläufig 1 Meter hohe Raum wenigstens das Aufrechtsitzen gestattete. Ich kroch nun in den Gang bei f^1; derselbe war so ziemlich erhalten, 1 M. hoch, 0·9 M. breit. Denselben passirend, kam ich bei f^2 wieder in den Raum *C* zurück. Dieser Gang bildet ein Oval in einer Länge von beiläufig 6 M. Gleich neben dem Eingange bei f^1 ist wieder eine Oeffnung *g* und diese führt in eine 1·5 M. lange, 1·3 M. breite Kammer *D*, gegenwärtig kaum 1 M. hoch und stark verfallen. Zurückkriechend verfolgte ich die Fortsetzung des Hauptganges *d*, der wieder aufwärts führt, und sehe zur Rechten nach beiläufig 3 M. Länge wieder einen Seitengang *h*.

Durch das fortwährende Kriechen und das anstrengende Abmessen der Räume, welches grosse Vorsicht erforderte, schon ziemlich ermüdet, entschloss ich mich in den Raum *B* zurückzukehren, und im Krebsgange ging es nun abwärts, und ich athmete frei auf, als ich endlich wieder aufrecht stehen und meine Glieder strecken konnte.

Nach kurzer Rast ging es wieder aufwärts, und die bereits aufgenommenen Partien bis zum Seitengange *h* durchkriechend, befand ich mich wieder in einem erweiterten Raume, mit einem Luftloche an der Decke. Von da im Gange *d*, der vom Raume *C* an eine Curve beschreibt, 3 M. lang wieder aufwärts kriechend, gelangte ich zu einem fast ganz verschütteten Raume *E*, vermuthlich eine Kammer, da an der Decke ein Luftloch ist, und sah noch eine, wie mir schien abwärts führende, ganz verschüttete Fortsetzung in der Richtung nach Südost. Da war nun nicht mehr weiter vorzudringen und ich rutschte zurück, um in die Kammer *F* einzudringen. Obwohl der Eingang *h* bei 1 M. breit war, so war doch der bei 2 M. abwärts führende Durchgang so niedrig und durch von der Decke herabgestürzte Erdstücke so verengt, dass, als ich, den Handleuchter mit der brennenden Kerze vor mir haltend, mich durchzwängen wollte, ich mit dem Lichte die Decke streifte und dasselbe auslöschte. Diese Situation war gerade nicht beneidenswerth. Meine erste Sorge war, ob nicht die Kerze aus dem Leuchter gefallen und in die Tiefe gerollt sei; die zweite, ob ich, da ich mit dem Oberkörper im engen Eingange sozusagen eingezwängt war, mit heiler Haut mich werde zurückziehen können. Ich gelangte jedoch glücklich aus der Klemme, hatte auch die Kerze gerettet, holte nun meine Zündhölzchen hervor und freundliches Licht erhellte wieder den unbeschreiblich düsteren Raum tief im Schooss der Erde.

Ich begann eben wieder freier aufzuathmen, als ich einen Gesang vernahm. Es war ein Grablied, das ober mir ertönte. Ich befand mich unter dem Friedhofe, wo eben das Leichenbegängniss stattfand. Wird mir kaum mehr in meinem Leben arriviren, tief unter dem geöffneten Grabe einem Leichenbegängnisse beizuwohnen!

Wenngleich dieser Zwischenfall etwas ominös schien — der Gedanke, wenn hinter dir der Gang einstürzt, bist du lebendig begraben, bemächtigte sich meiner unwillkürlich — so machte ich doch noch einen Versuch, in die Kammer *F* einzudringen. Ich kam diesmal so weit, dass ich wenigstens den Kopf in dieselbe vorstrecken konnte, und sah, so weit das Licht es gestattete, eine ziemlich grosse, aber kaum meterhohe Kammer, aus welcher ein Gang in der Richtung nach Nordwest weiterführte. Ob derselbe passirbar, ob er verschüttet, konnte ich nicht entnehmen, da das gerade vor mir hingehaltene Licht mich blendete und ich auch demselben vermöge meiner Situation keine andere Richtung geben konnte, denn mit dem Kopfe abwärts und mit dem Körper eingezwängt, konnte ich mich wenig frei bewegen. Beim Rückzuge büsste ich beinahe wieder das Licht ein, — sonst ging er ohne Unfall von statten und ohne weitere Abenteuer kam ich in die Kammer *B* zurück.

Es harrte nun der zweite, von dieser Kammer ausgehende Gang der Untersuchung. Dieser Gang *i*, dessen Eingang gegenwärtig mit der Basis der Kammer gleiches Niveau hat, erwies sich an seinem Beginne nur 0·4 M. hoch und 0·45 M. breit. Eine bis nun noch nie beobachtete Erscheinung bot sich meinem Auge. Der Gang, linksseitig mit einer Nische versehen, erweiterte sich allmälig, ohne viel höher zu werden, beschrieb eine Curve von 12—13 M. Länge und führte zu meiner Ueberraschung in die Kammer *A* zurück, die ich zuerst betreten hatte; der Ausgang in die Kammer *A* aber war so niedrig, dass ich auf das Durchkriechen

verzichten musste. In der Mitte des Halbkreises ist an der Decke ein Luftloch, welches höchst wahrscheinlich mit der oberen Gallerie communicirt. Es befinden sich also hier zwei Etagen über einander, gewiss eine höchst interessante Erscheinung. Auffallend war mir, dass die Sohle dieses Ganges durch Anschlemmung ganz eben war. Das Wasser war durch das mit der oberen Etage in Verbindung stehende Luftloch in den unterhalb gelegenen Gang *i* eingedrungen und hatte die Basis zwischen Kammer und Gang ausgeglichen. — So hatte ich denn in diesem Theile des Erdbaues eine zwar mühsame, aber höchst lohnende Arbeit vollendet.

Zum Eingange *a* zurückgekehrt, wandte ich mich in den Raum *K*. Man muss von der Sohle des Ganges *b* beiläufig 0·4 M. hoch eine Stufe hinaufsteigen und befindet sich dann in einem schön erhaltenen, kammerartigen Raume von 2 M. Länge, 1·5 M. Höhe und in seiner grössten Breite 1·2 M. haltend. Nach kurzer, gegen Nordost führenden Krümmung *l*, mit einer Nische rechtsseitig, gelangt man in eine eigenthümliche Partie des Ganges *m*. Derselbe führt zuerst 1·5 M. gerade fort, zeigt an der Rückwand (Südsüdost) eine mässige Vertiefung und hat an der rechten Seitenwand eine Nische. Dann biegt er in einer Krümmung nach Nord um, hat am Beginne ein Luftloch, ist 0·7 M. breit, 1·36 M. hoch und 7 M. lang und zeigt rechtsseitig, in Meterdistanz von einander abstehend, fünf in Meterhöhe über der Sohle roh herausgehackte Nischen. Dann geht es im scharfen Winkel 2·25 M. westlich zurück und wieder sind rechtsseitig zwei Nischen. Schon dieser Theil des Ganges erniedrigt sich zusehends; im letzten, wieder im rechten Winkel nach Süd umbiegenden Theile des Ganges *m* 1·5 M. lang, beträgt die Höhe nur mehr 0·5 M. und die Breite 0·57 M. Im Winkel der Biegung ist an der Decke abermals ein Luftloch, rechtsseitig sind zwei Nischen, von denen eine dem westlich führenden Gange gerade gegenüber liegt, und auch in der südöstlichen Ecke, die den Gang hier bildet, ist eine solche angebracht. Der westlich und südlich führende Theil dieses durchaus gut erhaltenen Ganges *m* führt wieder aufwärts und endet mit einem senkrecht 0·57 M. im Durchmesser führenden Gange *n*, der in seinem oberen Theile verschüttet ist. Höchst wahrscheinlich führte dieser rauchfangartige Gang in das obere Stockwerk des Erdbaues, vielleicht zur Kammer *F*, nach welcher die Richtung hinweist. Ich bedauerte nachträglich und bedauere jetzt noch, denn doch nicht in die Kammer *F* eingedrungen zu sein, um den von demselben abzweigenden Gang zu untersuchen.

Es blieb mir nun noch der letzte Theil des Erdbaues, die Fortsetzung des Ganges *b* zu untersuchen übrig. Auch hier steigt man zum Beginne 0·4—0·5 M. stufenartig empor und von da führt der Gang, gut erhalten, in einer Breite von 0·6 M. und einer Höhe von 1 M., 6 M. lang gerade fort. Am Ende ist der Gang verschüttet und dürfte diese Anschüttung mit der Stelle correspondiren, wo, wie ich erwähnt, der Baum eingesunken, und führt dieser Gang in gerader Richtung zu einem Brunnen, der von der verschütteten Stelle nur mehr vielleicht 6—7 M. entfernt ist.

Ausser diesem grossen Erdbaue sollen in Unterretzbach noch mehrere kleinere vorhanden sein. Von dem grossen geht die Sage, dass er sich nahezu eine halbe Stunde in nordöstlicher Richtung hinziehen soll.

Pulkau.

Tafel I.

Noch an demselben Tage fuhr ich nach Pulkau, wo ich um 8 Uhr Abends anlangte. Trotz der späten Abendstunde machte ich dem mir in Pillersdorf empfohlenen „Herrn Vetter“ noch einen Besuch und wurde wider Erwartung sehr zuvorkommend aufgenommen. Derselbe ersuchte mich jedoch, weder seinen Namen, noch seine Hausnummer zu nennen, zeigte mir vorläufig den geheimen Eingang zum „Erdstall“, über den ich später spreche, dann trafen wir das Uebereinkommen, dass ich des nächsten Tages zeitlich in der Frühe zu ihm kommen werde, und ich war eben im Begriffe, fortzugehen, als er mir mittheilte, dass auch in seines Nachbars Hause ein „Erdstall“ sei. Auch der Nachbar empfing mich sehr freundlich und durch des Hauses Räumlichkeiten stiegen wir in die Kellertiefen hinab. Da der Besitzer mir mittheilte, dass am kommenden Tage Niemand zu Hause sein werde, so nahm ich nach dem Augenmaasse diesen Erdbau noch am Abende auf. Ein aus dem Felsen im Spitzbogen ausgehauener Gang *A* — vide künstliche Höhlen in Pulkau Fig. 1 — führt in einer Höhe von 3 M. und 2·5 M. Breite bei 6—8 M. Länge von Süd nach Nord. Beiläufig in der Mitte dieses Raumes ist an der östlichen Wand, in gleicher Höhe mit der Sohle, eine unregelmässige Oeffnung, bei und über 1 M. im Durchmesser fassend, und hinabsehend bemerkte

ich eine schiefe Ebene, in die Tiefe weiter führend. Leiter zum Hinabsteigen stand keine zur Verfügung, und ich zauderte, den Sprung in die Tiefe zu machen. Doch die Zeit drängte und ich wagte den Sprung und stand in einem bei 1·5 M. tiefen Raume *a*. Der Weg führte nun in schiefer Richtung gegen Nordost abwärts, und ich merkte, dass hier Stein- und Sandschichten abwechselten. Gleich am Beginne dieses Ganges ist eine kammerartige Aushöhlung *B*, jedoch ganz regelmässig, wie es eben die wechselnde Sand- und Steinschichte zuliess. Der sich sehr erniedrigende Gang *b* führt in einer leichten Krümmung nach Nordost abwärts und mündet in einen beiläufig 10 M. langen, 2 M. breiten und hohen kellerartigen, mit Steinen ausgewölbten Raum *C*, der sich von Süd nach Nord erstreckt, an der Südseite durch Sand und Gerölle verschüttet ist und an der Nordseite mit einer Steinwand abschliesst. Vermuthlich stand er hier einst in Verbindung mit des Nachbars „Erdstall".

Ungleich interessanter, ich möchte sagen ein Specificum der künstlichen Höhlen wohlerhalten darbietend ist der neben dem Keller des „Herrn Vetters" befindliche Erdbau. Der Eingang des Kellers führt 4—5 M. in mässige Tiefe. Der Keller selbst, 3 M. breit und hoch, erstreckt sich von Süd nach Nord, zweigt bei seinem Beginnen in einen Seitengang nach West ab und erstreckt sich von da wieder bei 10 M. Länge nach Süd. Ich sah mich vergebens um den Eingang in den „Erdstall" um, als ich zum ersten Male am Vorabende in den Keller trat, da der ganze Keller aus Steinen gewölbt war. Wer beschreibt mein Erstaunen, als nun der „Herr Vetter" aus dem Gefüge der altersgrauen Steinwand mit Mühe einige schwere Steine herausnahm und mir so den Eingang in den „Erdstall" eröffnete. Ich weiss nicht, was ich mehr bewundern soll: die Bereitwilligkeit dieses Mannes, der mir als Fremder ein so geheimes Versteck eröffnete, oder dieses selbst. Denn Niemand, der nicht genau die Stelle weiss, ist im Stande, in dem Steingefüge den Stein zu erkennen oder zu finden, der den Verschluss bildet.

In der Höhe von 1·1 M. über der Sohle des Kellers war nun eine Oeffnung gemacht, 0·4 M. breit, 0·35 M. hoch. Mit dem Lichte hineinleuchtend sah ich einen Schacht *a* — Fig. 2 — der, in denselben Dimensionen sich sanft erhebend, 1·2 M. gerade fort und dann senkrecht aufwärts führte. Wie nun da hineinkommen! Der „Herr Vetter" brachte nun eine Bank und mit Hilfe derselben gelang es mir, mich durch den Eingang durchzuwinden und im senkrechten Schachte mich aufzurichten. Dieser letztere ist hochinteressant. Ursprünglich dürfte er jedenfalls etwas höher gewesen sein als gegenwärtig, wo er 1·25 M. hoch ist, da an der Sohle die Spur einer Stufe, gegenwärtig nur 10 Cm. hoch und breit, und unmittelbar darüber eine Nische sich befindet, 0·15 M. breit, 10 Cm. hoch und 8 Cm. tief, und da auch die Basis des senkrechten Schachtes bei 0·4—0·5 M. höher liegt als der Eingang in den Schacht *a*, in Folge dessen letzterer schief aufwärts führt. Der senkrechte Schacht *b* ist rund, hält im Durchmesser von Süd zu Nord 0·4 M. und von Ost zu West 0·45 M., ist mithin sehr enge. In der Wand sind rings herum stufenartige Vertiefungen zum Einsetzen der Zehen, so dass man einerseits mit dem Rücken gegen die Wand sich stemmend und andererseits den Fuss in die Vertiefungen setzend sich emporarbeiten kann. Und so kam ich in eine grosse, aber an der Decke schon die Spuren des Verfalles an sich tragende Kammer *A*, welche 3·3 M. lang, 2 M. hoch und 1·2 M. breit ist und am rückwärtigen Ende der Decke ein Luftloch von 0·11 M. im Durchmesser hat. Wenngleich also hier nur ein kleiner Theil eines künstlichen Erdbaues vorliegt, so ist er doch von grossem Interesse, da er einen vollständig erhaltenen senkrechten Schacht aufweist, welche ich bis jetzt nur immer verschüttet vorfand.

Die ergänzenden Mittheilungen des Eigenthümers bilden jedoch auch hier sozusagen ein Ganzes. Man war nämlich ursprünglich beim Kellergraben auf diesen Erdbau gestossen, wobei die Verlängerung des Ganges *a* durchbrochen wurde, der auf der gegenüberliegenden Seite in eben derselben Weise wie der Gang *d* senkrecht aufwärts in eine Kammer und von da dann noch weiter führte. Dieser Theil des Erdbaues ist aber verschüttet und vermauert. Ferner wurde vor einigen Jahren ein aus dem nach Süd abzweigenden Theile des Kellers führender „backofenartiger" Gang, der 1·5 M. breit, 1 M. hoch und 6 M. lang gewesen und mit dem gegenwärtigen Hausbrunnen in Verbindung gestanden sein soll, vermauert.

Vor 40 Jahren war im Hause gebaut worden. Bei dieser Gelegenheit wurde ein Skelet ausgegraben, dessen Kopf mit dem Antlitze abwärts lag; dasselbe sollte von einem Mädchen herrühren, das vor 300 Jahren der eigene Vater ermordet habe; dieses Alles erzählte mir mein freundlicher Gewährsmann, und nachdem er mir seine schöne Weinpresse mit der Jahreszahl 1692 gezeigt und ihr vortreffliches

Product vorgestellt hatte, dessen Prüfung nicht umgangen werden durfte, schieden wir bona pace.

Glaubendorf (V. U. M. B.).

Tafel II.

Dass das Thal, welches der Schmidabach durchzieht, und besonders die östliche Berglehne des Manhartsberges, angefangen von Eggenburg bis zum Austritte in die Donauebene bei Hippersdorf, für die Archäologie reichlich Ausbeute liefert, ist bekannt. Aber auch künstliche Höhlen sind zahlreich vertreten, und wenn ich den mir gemachten Angaben glauben darf, so ist in diesem Landstriche kaum eine Ortschaft, und in den Wäldern kaum eine Schlucht, die nicht eine künstliche Höhle aufzuweisen hätte. Es mögen die Erzählungen der Leute manchmal übertrieben sein; aber was ich bis jetzt gefunden, bestätigt das Vorhandensein dieser Erdbauten, und dass sie hoch interessant sind, dass besonders die in den Waldesschluchten verborgenen wunderbar schön erhalten, davon sich zu überzeugen, genügt allein ein Blick auf die vorliegenden Pläne.

So weist auch der Plan von dem Erdbaue in Glaubendorf, so weit er der Forschung zugänglich ist, was Anlage und Ausführung anlangt, ein förmliches architektonisches Kunstwerk auf.

Glaubendorf, eine halbe Wegstunde südlich von Ziersdorf, am Schmidabache gelegen, ist ein in zwei Häuserreihen von Ost nach West sich hinziehender Ort. Am westlichen Ende erhebt sich ein mässiger Hügel, gekrönt mit einer gothischen Kirche, mit herrlichen Altären gothischen Schnitzwerkes, und am Fusse des Hügels strömt eine mächtige Quelle hervor, die dann als Bächlein durch die Mitte des Dorfes dem Schmidabache zueilt. Ich erwähne diese Quelle deshalb, weil mit ihr nach Angabe der Erdbau in Verbindung steht. Der Erdbau selbst, der, so weit er sich jetzt nach seiner Anlage verfolgen lässt, einst grossartig gewesen sein muss, befindet sich im Schoosse dieses Hügels.

In Wullersdorf hatte ich Kunde erhalten von einem ausserhalb Glaubendorf sein sollenden „Erdstalle"; ich hatte mir eine Empfehlung an einen Mann daselbst verschafft, als ich aber dorthin kam, war derselbe zufällig abwesend. Im Gasthause über den Zweck meines Hierseins sprechend, entbot sich der junge Wirthssohn, mir im Orte selbst einen „Erdstall" zu zeigen und führte mich in ein am erwähnten Hügel liegendes Haus, einer Witwe, Theresia Rupp mit Namen, gehörend, und auch da war ich von den Hausgenossen freundlich aufgenommen.

Ich stieg in einen von Ost nach West angelegten Keller *A* hinab, an dessen östlichem Ende in einer Höhe von 1·6 M. über der Sohle eine 0·25 M. tiefe Nische sich befindet, welche die ganze Breite des Kellers einnimmt und mit der Rundung an der Decke abschliesst. Nahe am selben Ende des Kellers führt ein 6 M. langer, 1·1 M. breiter und 2 M. hoher Gang nach Süden und ist an der Mitte der Westwand eine Nische angebracht. Ich bemerke jedoch sofort, dass dieser ganze Keller in seiner gegenwärtigen Länge nicht zum „Erdstalle" gehörte, sondern spreche es gleich hier als positiv sicher aus, dass die Keller, aus welchen Gänge in künstliche Höhlen führen, sämmtlich jüngeren Datums sind, da meine wiederholten Erfahrungen mich dahin wiesen, dass man erst durch das Kellergraben **zufällig** auf die bisher gänzlich unbekannten Erdbauten angekommen ist, wobei dann allerdings zuweilen grössere Kammern oder längere Gänge als Kellerräume benützt oder dazu umgestaltet wurden.

Aus dem Keller, der 6—7 M. unter der Erdoberfläche liegt, führen zwei Gänge in entgegengesetzter Richtung nach Nord und Süd in den künstlichen Erdbau. Betreten wir den nach Nord führenden Gang *a*, so finden wir hier eine Erscheinung, die bis jetzt ein Unicum ist. Der 1 M. hohe, zum Beginne 0·6 M., an seiner Mündung in die Kammer *B* 0·7 M. breite, 3·5 M. lange Gang beschreibt eine Curve, steigt sanft empor und hat in seiner Sohle eine Rinne *b*, 0·3 M. breit, 0·15 M. tief. Diese zieht sich bis in die Mitte des Ganges und gleicht sich dort mit der Sohle aus, so dass man von da aus auf ebenem Terrain in die Kammer *B* gelangt. — Was mag diese Rinne für einen Zweck gehabt haben?

Die Kammer *B* ist in ihrer Art ein Prachtstück. Freilich ist der Begriff „schön" sehr relativ, und doch muss man hier von einer Schönheit des Erdbaues sprechen, wenn auch nicht ganz so, wie man an einem Gebäude die architektonischen Schönheiten bewundert. — Sie ist vollständig erhalten, altersgrau geschwärzt, die Decke im Halbkreise gerundet, die Wände glatt, die Bänke und Nischen mit einer Regelmässigkeit und Sorgfalt gearbeitet, als ob sie ein Bildhauer verfertigt hätte; mit einem Worte, ich konnte nur staunend bewundern und bedauerte nur das Eine, dass ich so ganz allein

und ohne Gesinnungsgenossen war, der sich mit mir am Anblicke dieser Kammer erfreut hätte. — Die Dimensionen erwiesen sich wie folgt. Die Länge betrug 4·2 M., die Breite nahezu 2 M. und die Höhe 1·6 M. An der Süd- und bis über die Hälfte der Westwand zieht sich eine Bank *c* hin, an der Südwand 1·16 M., an der Westseite 2·5 M. lang; sie hat eine Höhe von 0·55 M. und eine Breite von 0·4 M. und ist an ihrem Ende in stumpfem Winkel abgestutzt, eine Erscheinung, die auch im Erdbau zu Thern wiederkehrt. An der Nord- und Südwand sind in der oberen Hälfte zwei in ihren Dimensionen ganz gleiche Nischen *d* angebracht; sie sind 0·48 M. breit, 0·37 M. hoch und 0·34 M. tief. Am nördlichen Ende der Decke ist ein Luftloch im Durchmesser von 0·12 M.

Aus dieser Kammer gelangt man durch den Gang *e*, der 1·4 M. lang, 0·5 M. breit und hoch ist, in die Kammer *C*. Dieselbe ist theilweise defect, hat eine Höhe von 1·37 M., eine Länge von 2 M. und eine Breite von 1·7 M. und laufen der Länge nach Sitze hin in einer Breite und Höhe von 0·3 M.

Ein zweiter Gang *f* führt aus der Kammer *B* gerade gegen Nord. Er ist 0·9 M. hoch, 0·45 M. breit und 1·4 M. lang; bei seinem Beginne zeigt sich die merkwürdige Erscheinung, die ich schon in Klein-Weikersdorf beobachtet und erwähnt habe, nämlich die Verschlussvorrichtung, darin bestehend, dass am Beginne eine über die Wände und Wölbung des Ganges hinausreichende viereckige Vertiefung angebracht ist, zu dem Zwecke, ein Brett in dieselbe einzufügen. — An seinem nördlichen Ende hat der Gang *f* eine Fortsetzung *g*, 0·3 M. breit und hoch, jedoch ganz verschüttet. So viel ich erkennen konnte, erweitert sich dieselbe und führt aller Wahrscheinlichkeit nach aufwärts.

Nun biegt der Gang *f* im rechten Winkel in aufsteigender Richtung nach West um und mündet nach einer Länge von 2·4 M. gerade nach Süden in einen Raum *D*, welcher 1 M. lang, 0·65 M. breit und 0·8 M. hoch ist. Aus der Mitte des Ganges *f* führt wieder ein zu 0·6 M. erweiterter, 1·1 M. hoher Gang *h*, 4 M. lang, in aufsteigender Richtung nach Nord. Am Beginne und am Ende der Ostwand sind kleine Nischen, und an der Westwand tritt abermals eine neue Erscheinung auf. Bevor die Wölbung des Ganges beginnt, sind in der Wand statt den Nischen eigenthümliche Vertiefungen angebracht. Es sind nur 1 Cm. hohe, 7 Cm. breite und 4 Cm. tiefe Einschnitte, stark rauchgeschwärzt, und scheinen von wagrecht in die Wand geführten Hieben des Instrumentes, mit dem gearbeitet wurde, herzurühren, wenngleich die Breite desselben, wie ich an den Streifen an den Wänden gemessen, nur 5 Cm. betrug.

Wieder mündet dieser Gang in einen kurzen Quergang, der nach Ost 0·85 M., nach West 0·55 M. lang ist. An letzterem Ende *k* ist der Gang verschüttet; er führt schräg aufwärts und weist dieser kurze Gang zwei Verschlussvorrichtungen auf, jedoch mit dem Unterschiede, dass an dem Westende die Einkerbung ein Quadrat bildet, während am Ostende, unmittelbar von der Einmündung in die Verlängerung des Ganges *i* nach Norden, nur an der Nordwand bei *l* eine von der Sohle bis zur Krümmung des Ganges laufende Rinne zum Einschieben eines Verschlusses angebracht ist. Die Fortsetzung des abermals im rechten Winkel nach Nord umbiegenden Ganges *i* verläuft horizontal, ist 5 M. lang und am Ende mit einer Ziegelmauer abgeschlossen. Am Beginne dieses Ganges ist gleich über der Sohle an der Ostwand eine Nische, 0·15 M. breit, 0·13 M. hoch und 9 Cm. tief, und knapp darunter wieder der Quereinschnitt, hier 1 Cm. hoch und 5 Cm. tief und breit, also in der Breite mit den Hieben an den Wänden übereinstimmend. Da diese nur 1 Cm. hohen Einschnitte sämmtlich rauchgeschwärzt erscheinen, so liegt die Vermuthung nahe, dass in dieselben seinerzeit brennende Kienspäne oder ähnliches Beleuchtungsmaterial eingefügt wurde.

Wie ich von den Hausleuten erfuhr, ist es noch nicht so lange her, dass der jetzt vermauerte Gang *i* noch offen war. Es führte die Fortsetzung in weitere drei Kammern, oder, wie die Leute sagten, „Stuben“ und dann zur Quelle und wurde durch diesen Gang seinerzeit oft das Wasser geholt. Es stand also dieser Erdbau mit der Quelle, von der ich Eingangs gesprochen, in Verbindung, und weist auch die Richtung des Ganges direct auf dieselbe hin.

Kehren wir in den Keller *A* zurück, um in den nach Süd führenden Gang *m* einzudringen. Derselbe ist 0·5 M. breit, 0·6 M. hoch und führt, in schmaler Krümmung emporsteigend, 2·35 M. lang nach Süd. Am Beginne der Westwand ist eine, an der Ostwand sind zwei kleine Nischen. Der Gang biegt im rechten Winkel nach West um, hat am Beginne der Südwand eine Nische, behält die Breite von 0·5 M., lang 0·95 M., bei und verengt sich dann zu einer Verschlussvorrichtung. An diese anschliessend ist ein Raum *n*

0·4 M. hoch, breit und lang. Da nach diesem engen „Schlufe“ der Gang abermals, immer aufwärts steigend, im rechten Winkel gegen Süd umbiegt, so war hier die Passage äusserst mühsam, und ich konnte nicht anders durchkommen, als dass ich, auf der Seite liegend, den Oberkörper vorschob und dann, den Unterleib einziehend, die Körperlage mit dem scharfen Winkel des Ganges in Einklang brachte. So war der Engpass glücklich passirt und ich war nun in eine kleine Kammer *E* gelangt, in der ich wieder, wenn auch nicht ausgestreckt, doch überhaupt stehen konnte. Sie war 1·5 M. hoch, 2 M. lang, 1 M. breit und hatte am westlichen Ende der Decke ein Luftloch, durch welches so viel feiner Sand respective Erdreich herabgefallen war, dass sich der dadurch gebildete Hügel wie ein kleiner Krater ansah. Da dieser Erdhügel knapp vor dem wieder südwärts führenden Gange lag, musste ich ihn erst demoliren, um weiter vordringen zu können. Auch dieser 0·5 M. hohe und 0·4 M. breite Gang *p* ist schwach gekrümmt und endet nach 3 M. Länge in einen kleinen, kammerartigen Raum *r*, dessen mit einer Nische versehene Ostwand sanft gekrümmt ist und dessen Westseite wieder die viereckige Verschlussvorrichtung zeigt, welche vor einem abermals im rechten Winkel umbiegenden, nach West führenden, jedoch verschütteten Gange angebracht ist. Hier fand ich im Sande eine Haue mit hölzernem Stiele, wie sie noch gegenwärtig im Gebrauche der Winzer sind; der Stiel erwies sich jedoch so morsch, dass er alsbald abbrach, als ich ihn anfasste; die Haue selbst war vom Roste ganz zerfressen. Niemand von den Hausleuten erinnerte sich, dieselbe dort gelassen zu haben. — Der Raum *n* hat zu beiden Seiten, die Kammer *E* am Beginne der Nordseite zu eine, und der Gang *p* zum Beginne der Ost- und zum Ende der Westseite je zwei kleine Nischen.

Dies das Resultat, das ich bei meiner ersten Anwesenheit in Glaubendorf erzielte. Da ich nachträglich erfuhr, dass sich in den Nachbarhäusern dieser Erdbau weiter verfolgen lasse, so entschloss ich mich, ein zweites Mal nach Glaubendorf zu pilgern, und die Ergebnisse und Erlebnisse waren folgende:

Ich hatte meine zweite Ankunft in Glaubendorf durch Herrn Förster Zorn von Wetzdorf einem gewissen Aichinger signalisiren lassen. Es sind aber zwei Aichinger daselbst. Ich verfügte mich noch am Abende zu denselben. Der eine empfing mich sehr freundlich, sagte mir, dass bei ihm kein „Erdstall“ sei, zeigte mir jedoch eine Stelle, wo einst eine Kammer gewesen; es ist das punktirte Viereck am Plane, mit *F* bezeichnet, liegt in der Richtung des verschütteten Stollens *k* und dürfte davon 6—8 M. entfernt sein. Er wies mich sodann an seinen Nachbar, bei dem noch „Erdställe“ zu sehen seien. Ich traf denselben eben in seinem Hofe beschäftigt, und als ich mich vorstellte und ihm den Zweck meines Hierseins vortrug, erwies sich derselbe aber zugeknöpft bis an den Hals, und obgleich er von meiner Ankunft wusste, schien er sich doch nicht entschliessen zu wollen, mir die Erdgänge zu zeigen. Nach viertelstündigem Deliberiren jedoch kam ich auch hier an's Ziel, und er führte mich den von seinem Hause südlich gelegenen Bergabhang hinauf und dort betrat ich einen jetzt als Keller benützten Raum *G*. Am südlichen Ende ist eine beiläufig 1 M. breite Bank. Von der Mitte dieses Ganges zweigt nun ein sehr schön erhaltener, über 1 M. hoher aber schmaler Gang *s* gegen Ost ab, geht dann in einer Krümmung gegen Nord, biegt wieder ostwärts, um dann im rechten Winkel nach Süd abzuzweigen, wo er verschüttet ist. Dieses Ende des Ganges dürfte entweder in die eingesunkene Kammer *F* einmünden oder kaum einige Meter davon entfernt sein.

Vom Raume *G* führt ein Gang *t* nach West, mündet abermals in einen kellerartigen Raum *H*, um auch von da wieder westlich abzuzweigen. Wie man mir berichtete, wurde die Fortsetzung dieses nun verschütteten Ganges seinerzeit beim Bau der Franz Joseph-Bahn, welche unmittelbar an der Westseite von Glaubendorf in einem Einschnitte vorüberfährt, aufgedeckt. Wie weit von da der Erdbau fortführt, weiss Niemand. Möglich, dass er sogar mit dem in Verbindung steht, welchen ich am folgenden Tage untersuchen wollte. — Aus dem Ganzen erhellt übrigens, dass hier ein ebenso kunstvoller als ausgedehnter Erdbau vorliegt.

Des andern Tages ging ich zeitlich am Morgen mit einem Führer in den von Glaubendorf eine halbe Stunde gegen West gelegenen sogenannten „Plovergraben“, wo ein „Erdstall“ sein sollte. Ich fand einen gegen Nordost angelegten, jedoch ganz angeschlemmten Gang. Mittelst einer Schaufel suchte ich den Eingang zu erweitern, und es gelang mir, bei 3 M. weit vorzudringen. Inzwischen hatte es in Strömen zu regnen begonnen, und ich musste in Folge dessen leider meine Arbeit einstellen, nachdem ich übrigens constatirt hatte, dass der Gang im rechten Winkel gegen Ost umbiegt, und

so viel ich zu sehen vermeinte, nach einigen Metern in eine Kammer führt. Der Sage nach soll dieser Erdbau sehr gross sein, und möchte ich, so Gott will, mich seinerzeit nochmals an seine Erforschung wagen.

Im Walde bei Wetzdorf.

Tafel III.

In Wullersdorf hatte ich auch Kunde von Erdbauten im Walde bei Wetzdorf erhalten und wurde an den Güterverwalter daselbst, Herrn Friedrich Hermann, empfohlen. Nachdem ich denselben schriftlich von meinem Kommen informirt hatte, begab ich mich dorthin und fand die denkbar zuvorkommendste Aufnahme. Nach Besichtigung des Schlosses Wetzdorf mit seinen Sehenswürdigkeiten führte mich der Herr Verwalter persönlich über den bekannten „Heldenhügel" mit dem Mausoleum Radetzky's in den von Wetzdorf eine halbe Stunde entfernt westlich im Walde gelegenen sogenannten „Erdstallgraben". Zu beiden Seiten dieses Grabens ziehen sich bewaldete hügelartige Rücken hin, und in der abfallenden Nordwestwand desselben ist der Eingang zum „Erdstall", den wir erst nach längerem Suchen im Gestrüppe entdeckten.

Die Untersuchung gab folgendes Resultat: Ich fand einen nordwestwärts führenden Gang *a*, 0·55 M. breit, 1·1 M. hoch und 2 M. lang, der, nachdem er einen sich eröffnenden Quergang *b* durchschneidet, sich noch 0·8 M. in gleicher Breite und Höhe fortsetzt und dann in einer Verengung von 0·3 M. Höhe und Breite und 0·6 M. Länge abschliesst. — Der gegen Nordost führende Theil des Querganges *b* ist 1 M. lang und führt in eine Kammer *A* von 2 M. Breite und 1·5 M. Höhe. Die Länge ist jedoch unregelmässig, indem die Nordwand 2 M., die Südwand nur 1·9 M. ausweist. Nische und Luftloch fehlen. Sie ist theilweise verfallen und liegen von den Wänden und der Decke losgelöste Stücke herum. — Südwestlich führt der Gang *b* in eine grosse, in eine Krümmung nach Nordwest angelegte Kammer *B*. Sie ist 7 M. lang, 1·6 M. hoch, 1·72 M. breit und liegt tiefer als der Gang *b*, indem man von diesem wie von einer Stufe hinabsteigt. Rechts vom Eingange *b* ist an der Wand, in der Höhe von 1 M. über der Sohle der Kammer, eine schön gearbeitete Nische *c*, 0·32 M. lang, 0·18 M. hoch, 0·22 M. tief, und an der Südwand ist in gleicher Höhe eine eigenthümliche kreisrunde, schräg aufwärts führende und gerundet abschliessende Vertiefung *d*, 0·9 M. lang und 0·3 M. im Durchmesser fassend. Der Boden der Kammer war theilweise bedeckt mit Stroh- und Holzresten und in der nordöstlichen Ecke war eine Feuerstelle, vermuthlich von herumziehenden Leuten herrührend, die in diesen Kammern gelagert hatten.

Maigen (V. O. M. B.).

Tafel II.

Am Hochrande des Manhartsberges, eine halbe Wegstunde östlich von der Station der Franz Joseph-Bahn „Sigmundsherberg", eine Stunde nördlich von Eggenburg, befindet sich, eingebettet in eine Mulde, der Ort Maigen. Von der Anhöhe über dem Orte bietet sich dem Auge eine prachtvolle Fernsicht dar, indem ein grosser Theil des Viertels unter dem Manhartsberge das Panorama bildet, welches am fernen Horizonte durch den südlichen Theil Mährens, die Polauer Berge einerseits, dem Ernstbrunner Walde mit der hervorragenden Kuppe des Leiserberges andererseits, abgegrenzt wird.

Durch die Güte des Herrn Höpfl, seinerzeit Pfarrprovisor in Maigen, erhielt ich Kunde von dem Erdbau daselbst. Der Erfolg, den meine dort angestellte Untersuchung hatte, lohnte reichlich die dahin unternommene Excursion.

Als Führer diente mir der Herr Lehrer des Ortes. Er führte mich vorerst in zwei Häuser, bei denen „Erdställe" waren, die aber gegenwärtig theils verschüttet, theils vermauert sind. Der Besuch in einem dritten Hause bei einem Bauer, Weigl mit mit Namen, einem alten Manne, brachte mich zum ersehnten Ziele.

Nach freundlichem Empfange führte mich der Hausbesitzer in seinen Keller *A*, an dessen nördlichem Ende sich der Erdstall anschliesst. Der gegenwärtige Eingang bei *a* war ursprünglich nicht vorhanden, sondern wurde erst von dem Besitzer durchgeschlagen, mithin der Erdstall zufällig blossgelegt. Ich habe daher den Grundriss so gezeichnet, wie er nach Angabe des Besitzers ursprünglich gewesen.

Vor Anderem erwähne ich den hochinteressanten Umstand, dass diese künstliche Höhle ganz aus einem porösen Kalksteine herausgearbeitet ist und trotzdem alle Erscheinungen bietet, wie sie in den im Löss gegrabenen sich vorfinden.

Den Haupttheil des jetzt eröffneten „Erdstalles" bildet eine nach Nordwest gelegene, 7 M. lange

Kammer *B*. Die Höhe beträgt durchschnittlich 1·5—1·75 M., die Breite jedoch ist sehr verschieden; am östlichen Ende *b* ist eine Ausbauchung bis zu 1·55 M., verengt sich dann gegen die Mitte *c* zu 1·4 M. und erweitert sich bei *d*—*d*¹ zu 2·3 M. Das westliche Ende dieses Raumes bietet eine höchst interessante Erscheinung. Gleichsam wie zur Stütze des Gewölbes ist hier aus dem Gesteine eine Säule, ein Pfeiler *E* in Elipsform herausgemeisselt, an der Sohle ziemlich schmal, gegen die Decke immer mächtiger werdend und in sanfter Rundung mit derselben zusammenlaufend.

Der von der Mitte des Raumes *d* westwärts sich wendende Gang *f*, anfangs über 1 M. breit, verengt sich mehr und mehr, zieht sich in seiner Windung um den Pfeiler herum, erniedrigt sich bis zu 1·4 M. und mündet wieder in der Mitte der Kammer bei *d*¹. Geht man von West nach Ost um den Pfeiler herum, so zeigt sich linksseitig zuerst eine grössere Nische *g*, dann in dem sich verengenden Gange an derselben Seite drei, und am Pfeiler rechts, mit den zwei gegenüberliegenden alternirend, eine kleine Nische, sämmtlich in der Höhe angebracht, wo die Seitenwand gegen die Decke sich zu neigen beginnt. — Eine andere, noch nicht beobachtete Erscheinung ist die, dass an der östlichen Krümmung des Pfeilers, sowie an der gegenüberliegenden Rundung der Kammerverengung zwei grössere Nischen *h* sich vorfinden. Beide sind jedoch fast unmittelbar über der Basis der Kammer aus dem Steine herausgearbeitet und ähneln in ihrer Form einem Weihbrunnkessel, der zur Hälfte in eine Mauer eingefügt ist, mit der anderen Hälfte hervorragt. Weiter findet sich vor: eine grössere Nische, unregelmässig geformt, an der Nordwand am Beginne der erwähnten Ausbauchung und gegenüber an der Südwand befinden sich in gleicher Höhe wie die Nischen die schon in Glaubendorf gefundenen schmalen Einkerbungen oder Spalten und sind diese hier 4 Cm. tief, 2 Cm. hoch, 6 Cm. lang und drei an der Zahl.

Von der Westwand des gekrümmten Ganges *f* zweigen zwei Fortsetzungen des künstlichen Baues, *i* und *k*, ab. Die Fortsetzung *i*, 0·6 M. über der Sohle der Kammern angebracht, ist gegenwärtig unregelmässig geformt, zum Beginne 0·35 M. breit, 0·4 M. hoch, verengt sich aber stellenweise zusehends und ist zur Zeit nicht mehr zu passiren. Vor 30 bis 40 Jahren aber war, nach Aussage des Besitzers, diese Fortsetzung noch ein passirbarer Gang und führte derselbe nachweisbar beiläufig 20 M. lang zum Brunnen, der gegenwärtig im Hofe des Pfarrhauses steht. Ich selbst überzeugte mich von dem hohlen Klange, den Hammerschläge im erwähnten Hofe in der Nähe des Brunnens hervorriefen, und lässt sich nach dem hohlen Klange die Richtung des Stollens verfolgen, und ausserdem versicherte der Bauer Weigl, dass er bei Arbeiten in dem Brunnen wiederholt selbst die Einmündung des Ganges in denselben gesehen habe.

Welche Mühe die Anlegung dieses Stollens durch das Gestein einst gekostet haben mag, lässt sich denken, und ist in dieser Beziehung auch sehr interessant das am Beginne des Ganges *i* an der Decke der Kammer *B* angebrachte Luftloch, welches 15 Cm. im Durchmesser hat und senkrecht aufwärts führt. Die Fortsetzung *k*, noch viel enger als der Gang *i*, aber in gleicher Höhe über der Sohle wie dieser Gang, führt schief aufwärts. Wie weit sie fortführt, konnte ich nicht ergründen, und bleibt es vielleicht für immer ein Räthsel, auf welche Art sie zu Stande gebracht wurde, da ja der Gang *f* hier kaum meterbreit ist und der Raum zum Arbeiten mit einem Bohrinstrument mithin sehr beschränkt war.

Doch der interessanten Einzelnheiten in dieser wahrhaft künstlichen Höhle ist das nicht die letzte. Ein für sich abgeschlossener Raum *C*, gegenwärtig bei *a* zugänglich, steht mit der Kammer *B* durch eine senkrecht aufsteigende kreisrunde Oeffnung in Verbindung. In der Wand bei *b* zeigt sich nämlich an der Sohle der Kammer eine 0·5 M. im Durchmesser besitzende kreisrunde Oeffnung *m*, und ist diese Oeffnung der Beginn eines 0·4—0·45 M. im Durchmesser fassenden Schlufes, der 0·8 M. lang fast senkrecht aufwärts führt und in einen muschelartig sich wölbenden Raum *n* mündet, der in seiner Breite 0·72 M., in der Höhe 0·86 M. und in der Vertiefung 0·8 M. fasst. Die Sohle dieses Raumes ist geebnet und liegt 0·25 M. höher als die Kammer *C*, was durch die punktirte Linie angezeigt ist. Unmittelbar über dieser ebenen Basis ist rings herum in der Wand des Raumes *n* eine 5 Cm. tiefe und eben so hohe Einkerbung, welche wohl keinen andern Zweck gehabt haben dürfte, als dass ein passender Stein oder ein Brett, in dieselbe eingefügt, die Oeffnung *m* verschlossen und mithin ein Eindringen in die Kammer *C* verhindert hat. Diese Kammer lässt sich in ihrer ursprünglichen Form gegenwärtig leider nicht mehr erkennen, da sie einerseits durch den Durchbruch bei *a*, andererseits durch Heraushauen des Gesteines in der Rückwand eine unregelmässige

Gestalt erhalten hat. Nach der Decke und Sohle zu urtheilen, dürfte sie 1·5 M. hoch und ebenso breit und 1 M. lang gewesen sein. Auch sind noch an der Wand zwei kleine Nischen sichtbar.

Die Hiebe, die an den Wänden sichtbar sind, rühren sämmtlich von einem spitzen Instrumente her.

Ziersdorf.

Tafel III.

Vom Bahnhofrestaurateur in Ziersdorf, Herrn Dienstl, erhielt ich die erste Kunde von „Erdställen" in Ziersdorf und Umgebung. Mein Entschluss, dieselben zu untersuchen, wurde zur That, umsomehr, als auch die Herren Bürgermeister und Postmeister daselbst mir hilfreich an die Hand gingen. Ich halte es für eine angenehme Pflicht, genannten drei Herren für ihre freundliche Aufnahme und Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, besonders aber dem Herrn Bürgermeister Riegler, der nicht nur persönlich zu den Besitzern der „Erdställe". mich führte, sondern sogar den Gemeindediener während der ganzen Zeit meines Verweilens zu meiner Verfügung stellte.

So zahlreich übrigens die „Erdställe" — vermuthlich ein zusammenhängendes Ganzes bildend — in Ziersdorf sind, so gering war jedoch das Resultat meiner Untersuchungen, denn es gelang mir nur in einen einzigen einzudringen.

Im Markte selbst lassen sich aus fünf Häusern Eingänge zu den „Erdställen" nachweisen, doch nur in einem erhielt ich Zutritt. In zwei Häusern ist der Eingang gegenwärtig verschüttet, respective vermauert. In einem von diesen beiden wurde mir der einstige Abstieg aus einer Stube gezeigt, der 10 M. lang zu einem Brunnen im Garten des Herrn Bürgermeisters führt; dieser liess den Brunnen öffnen, um mich durch den Augenschein von der thatsächlichen Einmündung in denselben zu überzeugen. Zwei Besitzer jedoch versagten mir geradezu den Zutritt. Ich wurde auch hier als Spion betrachtet, der „Alles ausspähen wolle, weil der Krieg kommt". Uebrigens erfuhr ich doch, wo in diesen Häusern der Abstieg in den Erdbau ist. Aber weil schon diese zwei Hausbesitzer ihr Geheimniss bewahrt wissen wollen, so will wenigstens ich von meiner Seite es auch bewahren, wenngleich es in Ziersdorf kein Geheimniss ist.

Ein Blick auf den vorliegenden Plan des Erdbaues in Ziersdorf zeigt deutlich, dass hier nur ein Theil der unterirdischen Bauten vorliegt; es ist hiemit die grosse Wahrscheinlichkeit nahe, dass die übrigen „Erdställe" daselbst mit diesem in Verbindung gestanden sind. Würde mir der Eintritt in die anderen zwei Zugänge gestattet worden sein, so hätte ich den Zusammenhang vermuthlich nachweisen können, wie mir ja solches auch in Niederrussbach gelungen.

Der Eingang ist hier, wie in Wullersdorf, unter den Stufen der Kellerstiege, aus welchem Umstande übrigens keineswegs zu schliessen ist, dass der Erdbau nicht älter sei als das Haus, oder umgekehrt. Schon der Umstand, dass das Ende dieses Erdbaues in den Nachbarkeller mündet und dort vermauert ist, spricht schon dafür, dass die Anlage der Keller später geschah als die der Erdbauten.

Nachdem die steinerne Stufe weggehoben war, hatte ich vor mir einen an der Decke gerundeten Gang *a*, am Beginne 0·56 M. breit und 0·8 M. hoch. Derselbe führt in einem Gefälle von beiläufig 1 : 60 M. in schwacher Krümmung abwärts und hat in der Mitte des Ganges linksseitig eine kleine Nische. Nach einer Länge von 3 M. läuft der Gang 2 M. horizontal fort und mündet schliesslich abermals mit einem Gefälle in einer Breite von 0·6 M. in eine Kammer *A*. Diese ist 2 M. lang, 1·34 M. breit, 1·4 M. hoch. In derselben ist an der Westwand eine kleine Nische und finden sich die Jahreszahlen 1704 und 1826 vor. Zwei Gänge führen aus derselben wieder weiter. Der eine *b* zweigt von der Westwand in schwacher Krümmung nordwestlich ab. Die linke Wand ist 1·6 M., die rechte 2 M. lang, der Gang selbst, zum Beginne 0·5 M. breit, verengt sich aber in seinem Verlaufe bis zu 0·4 M., die Höhe beträgt 0·75 M. Der Gang mündet in eine runde, wenig sorgfältig gearbeitete Kammer *B*, 1 M. hoch und breit, 1·1 M. lang. Einen Theil der Sohle fand ich wie von einer Feuerstelle geschwärzt. Der zweite Gang *c* führt aus der nordwestlichen Ecke der Kammer 6 M. lang gerade nördlich fort und ist 0·5 M. breit, 0·7 M. hoch. Gleich nach dem Beginne ist an der Ostwand eine Nische. Hernach biegt der Gang ostwärts um und finden sich an der Biegung der rechten Wand knapp neben einander zwei Nischen, eine Erscheinung, die sich oft wiederholt. Von der Biegung läuft der Gang 3 M. lang ostwärts, besitzt an der Südwand eine Nische, baucht an seinem Ende etwas gegen Ost aus und führt von da abermals nordwärts in aufsteigender Richtung. Hier ist der Gang zur Hälfte mit Erdreich angeschüttet, das Ende vermauert und soll einst in den Nachbarkeller eingemündet haben.

Oestlich von Ziersdorf begrenzt das Thal des Schmidabaches ein zerklüfteter, von Regengüssen ausgewaschener, steil abfallender Bergrücken, der „Kohlberg“ genannt. Auch dorthin begab ich mich, um die dort sein sollenden „Erdställe“ zu besichtigen. Der Erfolg war jedoch gering. An drei Stellen war der Eingang ganz verfallen, respective angeschüttet, da sie aus den Abstufungen der dort angepflanzten Weingärten in den Schooss der Erde führten. Nur an einer Stelle konnte ich theilweise eindringen. Ich fand einen 0·4 M. im Durchmesser führenden, nordwärts gelegenen, 10 M. langen Gang, dessen Ende verschüttet ist. Er soll in eine oder mehrere Kammern geführt haben, welche seinerzeit am entgegengesetzten Ende zugänglich waren. Gegenwärtig ist dieser zweite Eingang verschüttet. Neben dem jetzt zugänglichen Gange führt ein zweiter Eingang in einen kammerartigen, fast ganz verfallenen Raum. Von den übrigen Erdbauten konnte ich nur constatiren, dass die einstigen Eingänge sämmtlich gegen Norden gelegen waren und, nach den Resten zu schliessen, in die Tiefe führten.

Radlbrunn (V. U. M. B.).

Tafel I.

Von Ziersdorf führte mich mein Weg nach dem eine halbe Stunde westlich gelegenen Orte Radlbrunn, wo ich bei Herrn Pfarrer P. Gregor Czermak nicht nur gastfreundliche Aufnahme, sondern auch bereitwilligste Unterstützung meiner Untersuchungen fand, denn ihm verdanke ich, dass mir der Eingang zu den künstlichen Höhlen daselbst gezeigt wurde. Ich erwähne übrigens gleich, dass der von mir aufgenommene Bau nicht der einzige ist, der in Radlbrunn sich befindet. Leider sollen die übrigen verfallen und unzugänglich sein.

Südöstlich von Radlbrunn liegt ein isolirter, von Nordost nach Südwest sich erstreckender Hügelrücken, und durch diesen Hügel zieht sich seiner ganzen Breite hindurch der Erdbau. Der gegenwärtige Eingang, der erst durch Spatenstiche eröffnet wurde, ist an der Südostseite beiläufig im zweiten Dritttheile der Höhe des Hügels von der Sohle aus.

Der Eingang *a* erwies sich anfangs enge; dann erweiterte er sich zu einem regelmässigen Gange von 0·5 M. Breite, 0·7 M. Höhe und über 3 M. Länge. Nach einer Länge von 1·58 M. vom Eingange an zweigt ein Seitengang *b* in die erste Kammer *A* ab. Dieser Eingang ist 0·3 M. lang, 0·6 M. breit, 0·73 M. hoch. Die nordöstlich gelegene Kammer ist 1 M. breit und hoch und 1·45 M. lang. Die Decke dieser Kammer, sowie die der Gänge sind überall in Gewölbform aus dem Lösse herausgearbeitet.

Vom Seitengange *b* an senkt sich der Gang *a* abwärts und mündet in den Quergang *c*, der in seiner Verlängerung in zwei gegenüberliegende Kammern führt. Vom Einmündungspunkte bei *a* senkt sich der Gang *c* zu beiden Seiten gegen die Kammer zu abwärts. Derselbe ist 0·7 M. breit, 0·83 M. hoch und beträgt die Länge von der Einmündung des Ganges *a* bis zur Kammer *B* 0·7 M. und bis zur Kammer *C* 2 M. Ich erwähne gleich, dass sämmtliche Kammern mit Ausnahme der letzten sehr gut erhalten sind.

Die Kammer *B* ist 2·1 M. lang, 1·3 Cm. breit und 1·5 M. hoch und finden sich in derselben wie in allen folgenden längs den Wänden sich hinziehende Bänke, so dass die eigentliche Sohle jeder Kammer einen verhältnissmässig nur schmalen Raum frei lässt. In dieser Kammer sind beide Seitensitze 0·26 M. breit, der Rücksitz jedoch 0·38 M. und der ganze Sitz 0·3 M. hoch. An der Decke der Kammer ist ein Luftloch, aus welchem Umstande ich den Schluss ziehen möchte, dass der so nahe Eingang beim Beginne des Ganges *a*, durch welchen ja hinlänglich Luft zutritt, seinerzeit, als der Erdbau noch im Gebrauche stand, verschlossen war. An der Rückwand dieser Kammer finden sich in grossen Lettern eingeschrieben die Buchstaben P T L, vermuthlich die Anfangsbuchstaben des Namens eines zufälligen Besuchers.

In der gegenüberliegenden Kammer *C* neigt sich mit dem Ende des Ganges *c* die Sohle derselben ziemlich stark abwärts, die Bänke jedoch verlaufen horizontal. Sie ist 1·9 M. lang, 1·2 M. breit und 1·6 M. hoch, die Längssitze sind je 30 und 40 Cm. breit, der Rücksitz 35 Cm. und haben eine Höhe von 30 Cm.

Aus dem Gange *c* zweigt der Hauptgang *d* nordwestwärts ab und führt in seiner Verlängerung in einer Krümmung gegen Nord. Zum Beginne ist derselbe 0·67 M. breit und 0·83 M. hoch und bleibt diese Höhe ziemlich constant. Auch hier ist an der Decke ein Luftloch im Durchmesser von 25 Cm. Nach einer Länge von 1·05 M. führt ein 0·68 M. breiter Eingang in der Höhe des Hauptganges mit 0·45 M. Länge in die Kammer *D*. Auch hier fällt der Eingang abwärts. Die Kammer selbst ist 1·5 M. lang und hoch, die Breite beträgt 1·22 M. Die Sitze entsprechen in der Breite der Wandbreite am Eingange der Kammer, nämlich 28 und 34 Cm.;

der Rücksitz ist wieder etwas breiter und die Höhe ist 30 Cm.

In der Verlängerung, des sich nun abwärts neigenden und sich auf 0·64 M. verengenden Ganges erscheinen nun drei sorgfältig gearbeitete Nischen, und zwar in einer Weise, wie ich sie bisher noch nicht beobachtet habe. Die erste *e* rechtsseitig liegt mit ihrer Basis 0·28 M. über der Sohle des Ganges, ist 0·63 M. breit, 0·5 M. tief und 0·58 M. hoch, gerundet, ist mit ihrer Decke in die Decke des Ganges verlaufend und vom Rauche geschwärzt. Die zweite *f*, ebenfalls rechtsseitig und von der ersten 0·42 M. entfernt, ist 0·6 M. über der Sohle des Ganges, 0·48 M. breit, 0·28 M. hoch und 0·18 M. tief. Auch hier vereinigen sich die Decken der Kammern und des Ganges in gleicher Höhe. Die dritte Nische *g* linksseitig, 0·28 M. über der Sohle des Ganges, ist 0·63 M. breit, 0·59 M. hoch und 0·41 M. tief, die Decke mit der Gangeshöhe sich ausgleichend.

Nach Passirung dieser Nischen zeigt sich wieder rechtsseitig des Hauptganges eine Oeffnung, und ladet zum Vordringen ein. Es ist eine Kammer, die ich betrete, oder besser gesagt, in die ich hineinkrieche, denn bei 65 Cm. Höhe ist selbst das Gebücktgehen eine Unmöglichkeit. Der Eingang in diese Kammer *E* ist 0·55 M. breit und ebenso lang. Die Grösse derselben beträgt 1·54 M. Höhe, 1·7 M. Länge und 1·05 M. Breite. Die Sitze sind längs den Seitenwänden 0·33 M. breit, der Rücksitz 0·35 M. und die Höhe des Sitzes ist hier 0·33 M. Knapp neben dem Eingange in diese Kammer sind an der Wand des Hauptganges zwei stark geschwärzte Lichtnischen. In geringer Entfernung von dieser Kammer ist an der linken Seite des Hauptganges wieder ein Eingang, der in die Kammer *F* führt. Derselbe ist 0·61 M. breit und 0·5 M. hoch und ebenso lang. Die Kammer ist 1·8 M. lang, 1·26 M. breit und 1·5 M. hoch; die Sitze haben eine Breite von 0·35 M. und Höhe von 0·3 M. Von dieser Kammer bis zur nächsten beschreibt der Hauptgang eine Curve von 4·5 M. Länge, erweitert sich allmälig bis zu 0·7 M., steigt, die gleiche Höhe zur Decke beibehaltend, bei 40 Cm. aufwärts, um dann bis zu seinem Ende abwärts zu führen, wo dann abermals eine Steigung beginnt. Im Mittelpunkte der grössten Steigung dieser Partie des Ganges ist in der Decke ein Luftloch.

Am Ende des Ganges *d* befindet sich die letzte Seitenkammer *H*, westwärts gelegen. Sie hat das Eigenthümliche, dass die Sitze sich in den Eingang erstrecken, und dass der Rücksitz fehlt. Die Höhe des Einganges ist die des Ganges, die Breite beträgt 0·6 M., die Länge 0·36 M. Die Kammer selbst ist 1 M. lang, 1·15 M. breit und 1·25 M. hoch; an der Rückwand ist eine Lichtnische. Die Sitze sind 35 und 40 Cm. breit und 30 Cm. hoch.

Der Hauptgang *d* mündet nun, aufwärts steigend, in einen 3 M. langen Quergang *e*. In seinem östlichen Verlaufe führt derselbe in eine 1·95 M. lange, 1·20 M. breite und gegenwärtig nur 1 M. hohe Kammer *H*. Der Boden derselben ist nämlich ganz unterminirt und aufgewühlt, vermuthlich von Thieren, und trägt überhaupt dieser Theil des Erdbaues die Spuren des Verfalles an sich. Wenngleich es in Folge dessen nicht mehr recht rathsam schien, die weitere Fortsetzung des Ganges *e* in ihrem scharfen Buge nach Nordwest zu untersuchen, so unternahm ich es doch, vorsichtig fortzukriechen, und constatirte ich, dass der Gang 3 M. lang, in eine Höhe und Breite von 0·50 M. ziemlich steil aufwärts führt und schliesslich verschüttet ist. Vermuthlich führte er zum Plateau des Hügels empor, wo gegenwärtig Aecker sich befinden.

Höchlich befriedigt über das Resultat meiner Forschungen kehrte ich an's Tageslicht zurück, wo Herr Pfarrer Czermak zwei Stunden lang in banger Sorge um mich gewartet hatte und herzlich erfreut war, als ich, zwar nicht salonfähig, aber doch mit heiler Haut vor ihm stand.

Grossweikersdorf (V. U. M. B.).

Tafel III.

Grossweikersdorf mit seinen archäologischen Funden, mit seinen zwei die ganze Gegend beherrschenden Tumulis, ist in anthropologischen Kreisen keine Terra incognita. Merkwürdiger Weise fand ich jedoch auch hier einen „Erdstall", und zwar den ausgedehntesten, den ich bis jetzt betreten. Leider konnte ich diesem Baue nicht die Zeit widmen, welche dessen genaue Aufnahme erfordert; mein Beruf lässt es nicht zu, für längere Zeit von der Pfarre abwesend zu sein, und zwei oder drei Tage, die mir zur Verfügung stehen, erfordern jede Stunde sorgfältiger Benützung, um mein vorgestecktes Ziel zu erreichen.

Ich hatte wiederholt von diesem Erdbau sprechen gehört; es war darin einmal eine Diebsgesellschaft ausgehoben worden, und es wurde mir von glaub-

würdiger Seite berichtet, seit dieser Zeit sei der Eingang verschüttet. Dem Baumeister Streicher von Gross-Weikersdorf verdanke ich jedoch den Zutritt zu diesem Baue. Das Bahngeleise überschreitend, kommt man, den einen Tumulus links liegen lassend, neben dem Ziegelschlag, an dem Herr Graf Wurmbrand seine interessanten Funde gemacht, vorbei in einen Hohlweg, der von Ost nach West sich hinzieht, und beiläufig nach fünf Minuten Wanderung waren wir am Ziele. In der rechten Seitenwand des Hohlweges, also wieder in der Richtung von Süd nach Nord, befindet sich der Eingang zum „Erdstall". Derselbe war in der That nicht blos verschüttet, sondern mit Dorngestrüpp verflochten, und musste ich schon einige unliebsame Berührungen mit den Dornen in Kauf nehmen, um in die unterirdischen Räume einzudringen. Mein Verweilen in denselben dürfte anderthalb Stunden gedauert haben, ein Zeitraum, eben genügend, um die Anlage des ganzen Baues, die Lage der Kammern oberflächlich aufnehmen zu können.

Niemand hatte mich in diesen weitläufigen Bau begleitet, ganz allein drang ich vor in diesen todtenstillen Räumen. Mangel an Zeit aber nöthigte mich, umzukehren, und so benützte ich demnach im heurigen Jahre (1881) einige freie Tage, um diesen Bau nochmal zu besuchen, und das Resultat meiner Untersuchung ist im Folgenden niedergelegt.

Der Hauptgang *a* führt in einer Höhe von 1·15 M. und 0·6 M. Breite in einer Schlangenwindung, 14·9 M. lange abfallend, in die Tiefe. Wo die Biegung und das Gefälle am stärksten sind, sind zwei Tastnischen an der Ostwand des Ganges eingefügt. In der Tiefe verläuft nun der Gang 9·5 M. lang, gerade gegen Nord, und zwar horizontal, und erweitert sich nach und nach zu 0·8 M. Aus diesem Gange zweigen Eingänge zu vier Kammern ab, von welchen drei östlich, eine westlich liegen.

Der Eingang zur Kammer 1 ist 1·4 M. hoch, 0·43 M. breit und 0·5 M. lang, die Kammer selbst ist 2·25 M. breit, 1·5 M. lang und 1·3 M. hoch. Aus der oberen Hälfte der Rückwand führt eine 0·22 M. im Durchmesser führende Röhre — Sprachrohr? — schief aufwärts und in der Nordwand ist eine geräumige, rauchgeschwärzte Nische. Kammer 2 ist zur Zeit mit Lehmblöcken, die im Vorjahre den Gang fast versperrten, angefüllt und konnte ich in Folge dessen nicht eindringen, doch schien sie mir grösser als Kammer 1. Kammer 3, westwärts gelegen, ist 1·7 M. lang und breit, 1·2 M. hoch und sehr gut erhalten. Dieselben Dimensionen hat auch Kammer 4 und führt aus derselben ein Gang gegen Ost einige Meter lang schief aufwärts, der jedoch im weiteren Verlaufe verschüttet ist. Die Eingänge zu dieser Kammer sind auf die Grösse derselben, alle verhältnissmässig kurz und variiren sie zwischen 0·5 und 0·8 M. Länge.

Der Gang *a* mündet nun in einen von Ost nach West verlaufenden Quergang *b* und verläuft bei 6 M. Länge horizontal gegen Ost, ist aber hier von Thieren so unterwühlt, dass ein weiteres Vordringen unmöglich war. Aus diesem Gangtheile führt ein in seiner Sohle ganz aufgewühlter und in Folge dessen nur 0·4 M. hoher und 0·36 M. breiter Eingang, 0·45 M. lang abwärts gerichtet, in die 2·5 M. lange und 2 M. breite fünfte Kammer. Als ich in dieselbe mühsam eingedrungen war, kam mir scharfe Zugluft entgegen, und ich entdeckte in der nordöstlichen Ecke eine Oeffnung, durch welche das Tageslicht eindrang. Ob diese bei 3 M. lange, schmale, aufwärts gerichtete Oeffnung ein Eingang gewesen, bezweifle ich, sondern halte sie von Thieren herrührend.

Der in einer schwachen Krümmung 4·5 M. lang westwärts führende Theil des Ganges *b* ist zwar nur 0·45 M. breit, erhöht sich aber allmälig so, dass ich bequem aufrecht stehen konnte. Südwestlich liegt die sechste Kammer, sehr gut erhalten, und ist der Eingang 0·45 M. breit, 0·8 M. lang und 1·6 M. hoch und besitzt sie in der Rückwand eine grosse Nische. Der Fussboden dieser, wie auch noch mehrerer anderer Kammern ist mit Stroh bedeckt und hatte das Diebsgesindel in derselben seine Lagerplätze. Auch zahlreiche Rudera von Geflügel aller Art liegen herum.

Bei *c* bildet der Gang einen scharfen Winkel, fällt, eine Schlangenwindung beschreibend, sehr steil ab, so dass man fortschreitend unwillkürlich in Laufschritt geräth. Er ist hier fast 2 M. hoch, sehr gut erhalten und besitzt rechtsseitig an der scharfen Krümmung zwei Tastnischen.

Nach 3·5 M. Länge ist der Eingang in die Kammer 7. Merkwürdiger Weise steht diese schöne Kammer ganz schief zur Längenachse des Ganges. Selbst die Seitenwände des Einganges sind ungleich lang und misst die Südwand 0·7, die Nordwand 0·85 M. Die Kammer ist 1·5 M. lang, hoch und breit, verengt sich jedoch gegen die Rückwand zu und an dieser ist eine 0·4 M. hohe und 0·3 M. breite Bank angebracht, die einzige, die ich in diesem grossen Baue vorfand. Unterhalb dieser

Kammer befindet sich in der Gangdecke ein Luftloch.

Die achte, nach Südost gelegene Kammer ist 1·3 M. hoch, 1·9 M. lang und 1·7 M. breit, hat in der nordöstlichen Wand eine geräumige Nische und führt aus derselben ein Gang schief aufwärts bei 5 M. lang zur Aussenwelt. Ich konnte die Bläue des Himmels sehen, ein Durchdringen war aber unthunlich, da das eingedrungene Erdreich den Gang zu sehr verengte. In dieser Kammer steht die Jahreszahl 1704, und zwar so gut erhalten, als wäre sie von gestern.

Von da an erniedrigt sich der Gang wieder so sehr, dass man nur gebückt oder auf Händen und Füssen kriechend vorwärts kommt. 3 M. von der Kammer 8 entfernt ist der Eingang zur neunten, wieder westlich gelegen und ist diese 1·7 M. lang, 1·5 M. breit und hoch.

Die zehnte Kammer bereitete mir eine grosse Ueberraschung. Ich sah in der südöstlichen Ecke neben einander drei mächtige Bretter, sogenannte Pfosten liegen. Schon bei der Entfernung des ersten hörte ich das davon abfallende Erdreich in die Tiefe rieseln, und als ich die andern zwei weggehoben, hatte ich vor mir eine kreisrunde, senkrecht in die Tiefe führende Oeffnung! Etwas unvorsichtig und übereilt sprang ich gleich hinein, da es aber unter mir hohl klang und ich hörte, dass das Erdreich in die Tiefe rollte, schwang ich mich behende wieder heraus. Ich stellte nun nähere Untersuchung an und fand in der südöstlichen Kammerecke einen 0·5 M. im Durchmesser haltenden kreisrunden und zur Zeit 0·7 M. tiefen Schacht *d*. Mit einer Haue, die ich mitgenommen, hob ich einiges Erdreich heraus und machte nun die Entdeckung, dass eine westlich gerichtete, schief abwärts führende, aber unpassirbare Spalte vorhanden war. Meine Bemühung, sie mit der Haue zu erweitern, war so ziemlich vergebens, doch brachte ich ein Ziegelstück heraus und dieses dürfte von einem Kellergewölbe herrühren, auf dem ich gestanden, und das, wie das Gefühl beim Arbeiten mit der Haue mich schliessen liess, hier ein Ende nahm. Nachträglich erfuhr ich, dass in einem Keller, der in der Richtung dieser Kammer angelegt sein soll, erst vor Kurzem ein „Erdstall" soll vermauert worden sein. Ob hier ein senkrechter Schacht in die Tiefe vorliegt, oder nur eine solche Vertiefung, wie ich sie im „Erdstalle" im Förthgraben gefunden und daselbst beschrieben habe, lässt sich leider nicht constatiren. Aber noch eine merkwürdige Erscheinung ist in dieser Kammer. Unmittelbar über dieser kreisrunden Oeffnung zieht sich, in der Höhe der Sohle der Kammer beginnend, an der Ostwand eine 20 Cm. im Durchmesser führende Röhre schief aufwärts. Nach meinen Erfahrungen halte ich sie für kein Luftloch, sondern für ein Sprachrohr. Die Kammer ist 1·7 M. breit, lang und hoch.

Der wieder nach Nord führende Gang c führt zur eilften Kammer, die, 0·9 M. breit und 1·5 M. hoch und tief, ohne besondern verengten Eingang, mehr einer grossen Nische gleicht. Dieser Raum steht mit der zehnten Kammer durch einen in einer Krümmung nach Süd führenden, schmalen, aber sehr stark verfallenen Gang in Verbindung. Die weitere nördliche Fortsetzung des Ganges c, wieder von Thieren sehr stark unterwühlt und kaum zu passiren, hat eine aufsteigende Richtung; auch sah ich durch eine nordöstlich gerichtete Oeffnung wieder das Tageslicht und ist diese nichts Anderes als der Eingang eines Fuchsgeschleifes. Auch die in einer Krümmung gegen Nordwest aufsteigende Fortsetzung des Erdbaues *f* ist ein 6 M. langer, gänzlich unterwühlter Gang. Höchst mühsam wand ich mich durch und kam zu einem gänzlich verfallenen, kammerartigen Raum zwölf, sah noch eine verschüttete Fortsetzung nach Nordwest und nordöstlich zwei Fuchsgeschleiföffnungen, und so war ich am Ende angelangt und kehrte nun befriedigt von dem Ergebnisse meiner Forschung zur Aussenwelt zurück.

Die Deckengewölbe der Kammern und Gänge sind gerundet, und das Instrument, mit dem gegraben wurde, hatte eine Breite von 6 Cm.

Nieder-Russbach (V. U. M. B.).

Tafel I.

Der nächste Morgen fand mich auf dem Wege nach Nieder-Russbach, einem Dorfe, an der Strasse nach Stockerau gelegen. Dieselbe verlässt das Thal des Schmidabaches und erhebt sich allmälig immer mehr und mehr, das Donauthal eröffnet sich, im Hintergrunde erheben sich die Kuppen der Berge, vom Schneeberge angefangen bis zum Oetscher, ein prachtvoller Anblick! — am fernen westlichen Horizonte erkannte mein Auge das Mutterhaus Göttweig — und so wanderte ich wohlgemuth fürbass, frische Morgenluft in vollen Zügen einathmend und an der wechselvollen Scenerie der Landschaft mich erfreuend.

Wie überall, so wurde ich auch hier mit einer gewissen Zurückhaltung empfangen, die jedoch bald zuvorkommender Freundlichkeit wich. — Niederrussbach zieht sich an einer mässigen Berglehne aufwärts, deren höchsten Punkt die Pfarrkirche krönt. Sie ist St. Oswald geweiht. Unter der ganzen Berglehne, vermuthlich bis hinauf zur Anhöhe, zieht sich unterirdisch der hochinteressante Bau fort, und hatte ich das Glück, dessen grossartige Ausdehnung und Zusammenhang constatiren zu können. — Ich begann meine Untersuchung im Pfarrhofkeller. Am Ende des Hauskellers befindet sich ein 0·92 M. breiter, 2 M. hoher Gang, Fig. 1 a, der in östlicher Richtung vorerst 6·5 M. weit führt, dann biegt er gegen Süd um, verengt sich zu 0·85 M. Breite und 1·70 M. Höhe und endet nach einer Länge von 11 M., insoferne als er vermauert ist und in einen andern Keller *A* einmündet. An der gegenüberliegenden Seite dieses Kellers ist die Fortsetzung des Ganges ebenfalls vermauert; die Fortsetzung, in punktirten Linien angezeigt, führt in östlicher Richtung, *b*, höchst wahrscheinlich unter den Kirchenberg, dessen Gipfel circa 150 Schritte weit entfernt ist; eine Abzweigung dieses verschlossenen Ganges *c* aber führt laut Angabe der Leute zum Brunnen *d*, der im Hofe des Pfarrhauses steht, und lässt sich diese Richtung des Ganges auch von aussen erkennen, indem derselbe theilweise eingesunken ist.

Kehren wir zum Beginne des Ganges *a* zurück, so finden wir, in einer Länge von 1·5 M. von demselben entfernt, einen südwärts führenden Seitengang *e*.

Dieser an seinem Anfange 1·12 M. breite Gang war in seiner Verlängerung so stark angeschüttet, dass ich mir erst das Erdreich entfernen musste, um weiter vordringen zu können. Diese Anschüttung rührt daher, dass von einem senkrecht in die Höhe führenden, wie mir gesagt wurde, ursprünglich kreisrunden Stollen *f* das Erdreich herabgefallen war. Diesen hochinteressanten, senkrechten Stollen fand ich im weiteren Verlaufe meiner Untersuchungen noch zweimal. Der Stollen *f* ist vom Gange *a* 2 M. entfernt, und ihm gegenüber, gleichsam wie eine Fortsetzung, führt ein schmaler Gang *g* in die Tiefe, steigt dann wieder empor und mündet in den südwärts führenden Theil des Ganges *a*. Ein- und Ausgang dieses Ganges sind nur 0·4 M. hoch und breit; im Innern erhöhte er sich zu 0·6 M. Die ganze Länge desselben beträgt 4 M.

Von diesem Gange an verengt sich die südliche Fortsetzung des Ganges *e* zu 1 M. Breite und mündet nach 3 M. Länge in einen Quergang *h*, der östlich und westlich in je eine Kammer führt. Der Eingang zur östlichen Kammer ist 1·1 M. lang und 0·93 M. breit; die Höhe konnte ich nicht feststellen, da bis hier herein die Anschüttung reicht und ich den Zugang zu beiden Kammern erst eröffnen musste. Auch hier findet sich vor der Kammer *B* die schon öfter erwähnte Verschlussvorrichtung und ist die Einkerbung 10 Cm. breit. Die Kammer *B* ist sehr geräumig, 2·03 M. breit, 2·2 M. lang und 1·7 M. hoch. Hier befand sich der gesuchte steinerne Tisch — d. h. in der Einbildung derjenigen, die bis zur Kammer vorgedrungen und hineingesehen, aber nicht hineingegangen waren. Der Zufall wollte es nämlich, dass von der Decke der Kammer ein Quadratmeter breites Stück Erde herabgefallen und ohne zu zerbröckeln liegen geblieben war. Von der Ferne betrachtet, und bei dem unsicheren Lichte, das eine Kerze spendet, konnte man es ja für einen Stein halten und — fama crescit eundo — aus dem Steine war ein Tisch geworden.

Mehr Erfolg hatte ich in der Kammer *C*. Der Eingang in dieselbe, aus der verlängerten Westwand des Ganges *e* in die Tiefe führend und eine Curve beschreibend, erwies sich nur 0·43 M. breit; dagegen konnte ich auch bei der Einmündung in die Kammer die Höhe derselben abmessen, die 1 M. betrug. Die Länge des Ganges ist 1·28 M. Die Wände und die gerundete Decke des Ganges *h* sind sorgfältig geglättet und erscheinen, wie in Klein-Weikersdorf, wie poliert. Die Kammer *C* selbst ist 1·40 M. hoch, 1·5 M. lang und 1·12 M. breit. In derselben fand ich den Hals eines Kruges. Die Form ist zwar nicht mehr gebräuchlich, das Material aber weist auf neueren Ursprung; es finden sich sehr wenig eingemengte Sandkörner, das Gefäss ist auf der Drehscheibe gemacht, stark gebrannt, die Bruchfläche graublau, die Aussen- und Innenwand mit einem Graphitüberzuge versehen.

Mittlerweile war es in Russbach ruchbar geworden, dass ich die „Erdställe“ untersuche, und ich war kaum aus den unterirdischen Räumen wieder an's Tageslicht gekommen, als man mir mit grösster Bereitwilligkeit von anderen „Erdställen“ berichtete und mich auch alsbald dahin geleitete.

Vielleicht hundert Schritte westlich vom Pfarrhause wurde mir eine fast senkrecht in die Tiefe führende Oeffnung gezeigt, herrührend von dem

Einsturze einer unterirdischen Kammer. Durch einen langen, aber schmalen Spalt *a* war ich schneller, als ich vermuthete, in die Tiefe hinabgerutscht und stand nun in einer Kammer, deren Ende ich trotz des durch die Spalte eindringenden Tageslichtes nicht sehen konnte. Erst als ich Licht machte, sah mein erstauntes Auge eine langgestreckte, grosse und geräumige Kammer *A*, und erwies sich dieselbe 7·5 M. lang, 2·2 M. breit und 2 M. hoch, im Halbkreise an der Decke gerundet. Die Sohle der Kammer dürfte bei 6 M. tief unterhalb des Eingangspunktes von der Aussenwelt abstehen. An der Westwand sind drei interessante Nischen. Die erste, *α*, ist 0·35 M. breit, 0·40 M. hoch und 0·42 M. tief; ähnliche Dimensionen hat die Nische γ, sie ist 0·30 M. tief, 0·40 M. breit und 0·42 M. hoch. Zwischen diesen beiden Nischen befindet sich die Nische β; dieselbe ist 0·29 M. tief, 0·26 M. breit, dagegen 0·63 M. hoch, und dachte ich beim Anblicke dieser langgestreckten Nische unwillkürlich daran, dass man in dieselbe bequem eine Statue hineinstellen könnte. — In der Kammer findet sich die Jahreszahl 1766; wie mir gesagt wurde, waren auch „alte, mit einem Henkel versehene Häfen" darinnen gewesen, die, unten schmal, oben breit, Asche enthielten. Durch einen in einer Curve angelegten, 2·1 M. langen, 0·54 M. breiten und 1·4 M. hohen Gang gelangt man in die Kammer *B*. — An der Ostseite des Ganges befindet sich eine, an der Westwand drei kleine Nischen, von denen die letzten zwei knapp vor dem Eingange in die Kammer *B* angebracht sind. Diese Kammer ist 2 M. hoch, 1·14 M. lang und 1·64 M. breit; die Ostwand ist mit einer kleinen Nische versehen.

Wieder führt ein Gang *c*, in denselben Dimensionen wie *b*, anfangs gerade 3 M. lang, dann eine Curve beschreibend, 13·5 M., also im Ganzen 16·5 M. weit, in südlicher Richtung; das ist aber nur die Länge, die ich constatiren konnte, denn an seinem gegenwärtigen Ende ist der Gang durch eingedrungenen Schlamm und Erdreich verschlossen. Da hier die Richtung eine aufwärts steigende ist, so ist vermuthlich auch hier der ursprüngliche Eingang zu suchen, der in seiner Richtung wieder von Süd nach Nord weist. Zwei Luftlöcher sind an der Decke des Ganges, und an den beiden Wänden alternirend, immer beiläufig in Meterdistanz, je eilf kleine Nischen und nur eine darunter ist etwas grösser.

Ich habe schon bei der Besprechung der künstlichen Höhlen von Oberstinkenbrunn erwähnt, dass diese Nischen nicht grösser sind als wie eine durch beide oder auch nur durch eine Hand gebildete Höhlung, und füge nur noch hinzu, dass die Basis dieser Nischen keineswegs horizontal, sondern in den meisten Fällen abwärts geneigt erscheint. Diese Nischen wurden bis jetzt als Lichtnischen gehalten, und auch ich hielt und bezeichnete dieselben als solche. Ich hatte mir zwar schon oft gedacht, wie es möglich ist, dass auf einer so abschüssigen, oft kaum 3 Cm. breiten Basis eine Lampe stehen kann, und fand keine befriedigende Erklärung. Auch machte ich die Erfahrung, dass die Nischen, bei denen die Decke geschwärzt und der Sand gebrannt erscheint, grösser sind, und dass mithin diese die eigentlichen Lichtnischen sind. Doch zu welchem Zwecke dienten alle diese zahlreichen Nischen? Nach reiflicher Erwägung schien es mir, dass sie zu dem Zwecke gemacht wurden, um sich, wenn man ohne Licht den Gang durchschreitet, nur abwechselnd einmal rechts, dann links nach den Nischen tastend, leicht zurecht zu finden. Als Beweis für diese Ansicht kann der Umstand gelten, dass diese „Tastnischen", wie ich sie zum Unterschiede von den Lichtnischen fortan nennen werde, fast in allen Gängen in regelmässigen Zwischenräumen, besonders dort, wo sie eine Curve beschreiben oder in einem scharfen Winkel umbiegen, überall angebracht sind. Man vergleiche auf den vorliegenden Plänen die Gänge von Dieppolz, Stinkenbrunn, Glaubendorf, den beiden Weikersdorf, Maigen, Russbach Fig. 2 und 3 etc.; überall tritt dieselbe auffallende Erscheinung hervor, und ein Blick auf die Pläne allein dürfte genügen, um die Meinung zu bestätigen, dass diese Nischen den mit den Gängen Vertrauten zu dem Zwecke gedient haben, um sich auch in der Finsterniss schnell zu orientiren.

Der Aufstieg aus der Kammer *A* gestaltete sich etwas schwieriger als der Abstieg; die Oeffnung, die genügt hatte, um hinab durchzurutschen, erwies sich beim Heraufklettern zu enge und das lose Erdreich wich immer unter meinen Füssen, so dass ich immer wieder abwärts sank. Erst mit Hilfe einer hinabgesenkten langen Stange gelang das Hinaufklettern.

Nun erfuhr ich, dass dieser „Erdstall" noch weiter gegen Nord sich erstrecke, mit Abzweigungen nach Ost und West. Auf dem Plane befindet sich diese Fortsetzung mit punktirten Linien verzeichnet. Von *a* zu *d* und von *d* zu *e* dürfte eine Strecke von 6 M. sein. Bei *d* soll ein langer Gang gegen

West abwärts führen, bei *e* münde der Gang in eine sehr grosse Kammer mit Bänken, die ostwärts gelegen und aus welcher wieder ein Gang aufwärts, gegen den Kirchenberg zu, hinweise. Von *e* zu *D* beträgt die Strecke bei 20 M.; ob davon Seitengänge oder Kammern abzweigen, konnte mir Niemand sagen.

Bei *D* wiederholt sich die hochinteressante Erscheinung, die ich bei *f*, Fig. 1, beobachtet: eine kreisrunde, senkrecht abwärts führende geräumige Aushöhlung. Sie ist im Hause des Herrn Habacht und bildet in demselben ein so verborgenes Versteck, dass ein Uneingeweihter unmöglich im Stande ist, dasselbe aufzufinden. Aus diesem Raume zweigen Seitengänge ab; der Vater des Herrn Habacht liess sie jedoch verschütten, damit Niemand auf diesem ausserordentlichen Wege in sein Haus eindringen könne.

Von *D* bis *f* dürfte wieder ein Zwischenraum von 15 M. sein, und *f* ist das Ende eines Ganges, welcher gegenwärtig in einen Keller *E* mündet. Der Besitzer dieses Kellers wollte mir „seinen Erdstall" nicht besichtigen lassen, und nur dem Zureden des Herrn Habacht verdanke ich es, dass ich schliesslich doch Zutritt erlangte.

Die Ausmündung des Ganges *f* ist bei 50 Cm. hoch und breit, jedoch verschüttet. Leider hatte ich auch hier zu wenig Zeit, um die Anschüttung ausräumen zu lassen und dann den Gang weiter zu verfolgen. Bei *g* wiederholte sich dieselbe Erscheinung wie seinerzeit in Pulkau. Der Besitzer des Kellers nahm aus der Wand desselben eine Lage Ziegel heraus und eröffnete mir so den Eingang zu dem grossen Raume *F*. Dieser ist 2 M. breit, erstreckt sich bei 4 M. in nördlicher Richtung, ist jedoch stark verfallen. Am nördlichen Ende fand ich zum dritten Male die kreisrunde, beinahe senkrecht aufwärts führende, am oberen Ende jedoch verschüttete Oeffnung *G*. Das südliche Ende dieses Raumes schliesst unregelmässig ab, und konnte ich in Folge des starken Verfalles die ursprüngliche Form der Wand, ob senkrecht oder gerundet, nicht mehr constatiren.

Eine Oeffnung an der Westwand, 0·5 M. hoch und breit, lud zum Vordringen ein. Ich streckte mich nun wieder der Länge nach und kroch in den Gang *h* hinein. Derselbe zieht sich in schwacher Biegung, zuerst 4 M., dann, einen schwachen Halbkreis von 1·5 M. und schliesslich nochmal eine Curve von 6 M. Länge beschreibend, westwärts, und mündet, etwas abwärts fallend, in die Kammer *H*. Diese ist 1·6 M. lang, 1·2 M breit, 1·5 M. hoch. Zwei, leider jedoch verschüttete Gänge, führen aus diesen Kammern, der eine in südlicher, der andere in westlicher Richtung aufsteigend, weiter, ein Beweis, dass hier ein ausserordentlich ausgedehnter und seiner Anlage nach wahrer unterirdischer Kunstbau vorliegt. In dieser Kammer fand ich die Jahreszahl 1740. Der Besitzer des Kellers war erstaunt, als ich ihm von dem 12 M. langen Gange und der Kammer berichtete. Es hatte auch hier es Niemand versucht oder gewagt, einzudringen.

Der Vormittag war schnell vergangen. Nachmittags begab ich mich in das Haus eines gewissen Carl Garnhaft, eines sehr freundlichen und zuvorkommenden Hausbesitzers. Auch er ist Besitzer eines „Erdstalles". Das Haus mit seinem „Erdstall" liegt vielleicht 200 M. nördlich von den bereits untersuchten in der Niederung des Ortes. Ob er mit dem unter der Anhöhung sich hinziehenden künstlichen Erdbaue in Verbindung gestanden, wer kann es sagen? Das aber stellte meine Untersuchung sicher, dass ich auch hier nur ein Bruchstück vor mir hatte.

Aus dem Haushofe führt eine Stiege in einen Keller und aus diesem ein sich abwärts senkender Eingang in einen bei 12 M. langen, schönen, geräumigen, 2 M. breiten Raum *A*. Da die Sohle desselben sehr ungleich ist, so liess sich die ursprüngliche Höhe schwer constatiren; ich kann nur berichten, dass ich, mit Ausnahme des östlichen Endes, überall aufrecht stehen konnte.

Bei *a* eröffnet sich ein 0·6 M. breiter und 1 M. hoher Gang und führt, 3·44 M. lang, gerade und horizontal südlich. Bei *b* beschreibt er eine 1·5 M. lange Biegung nach West und führt in die Kammer *B*, deren Eingang, 0·45 M. lang, sich zu beiden Seiten erweitert, so zwar, dass die Wandtheile neben dem Eingange, im Innern der Kammer, nur 35 und 27 Cm. betragen. Sie ist 1·5 M. breit, 1·88 M. lang und 1·2 M. hoch und an der Rückwand mit einer 0·35 M. hohen und breiten Bank versehen. Das Instrument, mit dem hier gearbeitet wurde, ist nach den deutlich kennbaren Hiebabdrücken 0·6 M. breit, unten abgerundet. — In der westlichen Biegung des Gangtheiles *b* ist eine Tastnische. Eine gleiche ist an der Ostwand am Beginne des Ganges *c*; an der Westwand ist eine grössere Nische, die vielleicht auch zum Einstellen eines Lichtes diente. Nach 2 M. Länge kommt eine schon wiederholt beschriebene Verschlussvorrichtung, nach derselben verengt sich der Gang, noch 3 M.

gerade fortführend, und biegt dann im rechten Winkel, und von da an eine Curve von 3·84 M. beschreibend, nach West um, bildet dann wieder einen Winkel und führt geradeaus in die Kammer *C*. — Die Tastnischen des Ganges *c* sind am Plane verzeichnet, und sind sie dort, wo der Gang den rechten Winkel bildet, so nahe bei einander, dass man sozusagen von einer in die andere greifen kann.

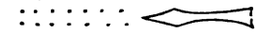
Die Kammer *C* ist ganz verschüttet. Sie liegt beiläufig in der Mitte des Haushofes und wurde, da sie eingesunken, von oben aus zugeschüttet. Der Besitzer Garnhaft erzählte mir, dass er als Kind oft in dieser Kammer gewesen, und hätte aus derselben einerseits ein Gang zum Hausbrunnen *D*, ein anderer aber in mehrere westlich gelegene Kammern noch weiter geführt. In diesen Kammern standen nach des Eigenthümers Versicherung grosse, schwere Gefässe mit schwarzen, fingerdicken Wänden; er habe als Kind mit anderen Kindern sich damit unterhalten, mit Stöcken auf dieselben loszuschlagen, und hätten sie eine grosse Freude gehabt, wenn endlich eines unter den Streichen zusammenbrach. — Wie ich mich vom Hofe aus überzeugte, weist die Richtung der Kammern zum Brunnen in gerader Richtung hin, der nur einige Meter davon entfernt ist. In den Kammern sollen noch die Gefässscherben liegen; leider ist es nunmehr unmöglich, zu ihnen zu gelangen, um sich von der Natur derselben zu überzeugen.

Vom Gangtheile *b* zweigt der fast einen Halbkreis bildende Gang *d* ab und mündet nach 4 M. Länge in eine Breite von 0·44 M. und Höhe von 0·5 M. in den schon beschriebenen Raum *A*. Ausser drei Tastnischen ist an der Westwand eine grössere Nische, 0·47 M. breit, 0·25 M. tief und hoch. Der Gang *d* ist vom Gange *a* 3 M. entfernt.

Wieder 2 M. östlich tritt wieder eine Erscheinung zu Tage, die bis jetzt ein Unicum ist. Ein sorgfältig geglätteter, 1 M. hoher, 0·74 M. breiter Gang steigt in einem Winkel von 35—40° fünf Meter lang aufwärts, ist oben verschüttet, und entspricht diese Anschüttungsstelle einem Punkte auf der oben vorbeiführenden Gasse, wo einst das Erdreich nachgegeben und eingesunken war. Möglicherweise ist dieser so steil aufwärts führende Gang identisch mit den im Laufe des Vormittags beobachteten, schlauchartig aufwärts strebenden Oeffnungen, nur mit dem Unterschiede, dass jene verfallen und mithin die ursprüngliche Form nicht mehr erkennbar, dieser dagegen bis zur Verschüttungsstelle wohl erhalten ist. Ausserdem ist hier in den beiden Wänden des Ganges je eine sehr schöne, grosse und geräumige Nische. — Sehr interessant ist folgende Erscheinung.

An der Kante, welche die Ostwand des Ganges *e* bei ihrem Zusammenstosse mit der Südwand des Ganges *A* bildet, ist in der Höhe von 0·6 M. eine eigenthümlich gebildete Nische. Der Vorderrand derselben ist 0·5 M. hoch und oben gerundet; die 0·38 M. hohe Rückwand jedoch bildet ein Viereck, und zieht sich die Nische bei einer Breite von 0·25 M. 0·3 M. in die Tiefe. Aus der schief geneigten Decke, tangirend die obere Kante der Rückwand der Nische, erhebt sich schief aufwärts die kreisrunde Bohrung eines „Luftloches". Die fast ganz gleiche Erscheinung sah ich nochmal in einem noch später zu erwähnenden „Erdstall". Man vergleiche übrigens auch die röhrenartige Fortsetzung *k* im „Erdstalle" zu Maigen.

Von der Ostwand des Raumes *A* führt ein verschütteter Gang in unbestimmbare Ferne. Die Strecke von dem Gange *e* bis zur Ostwand der Kammer *A* beträgt 3 M., und beiläufig in der Mitte dieser Strecke ist inmitten der gewölbten Decke folgende Figur in den Löss eingegraben.



Ob die Figur einen Pfeil, oder einen Fisch, oder sonst etwas bedeuten soll — ich weiss es nicht, ich notire nur eben meine Beobachtung; und füge noch hinzu, dass die Gravirung mitsammt der Doppelreihe der Punkte bei 0·25 M. lang sein dürfte.

Ob der gegenwärtige Eingang in den Raum *A* ursprünglich bestanden habe, bezweifle ich. Herr Garnhaft erzählte mir nur, dass er ihn erweitert habe; beim Entfernen des Erdreiches stiessen sie auf ein grosses Thier, dessen Schädel und Zähne gänzlich unbekannt waren. Ich konnte leider davon nichts mehr sehen, dagegen gelang es mir, die hinteren Extremitäten dieses Thieres blosszulegen. Bei *g* befindet sich, deutlich vom übrigen Erdreiche abgegrenzt, eine Anschüttung, worin das Thier mit dem Schädel gegen Ost neben zahlreichen Kohlenresten gelegen ist. Dr. Much erklärte die Knochenreste für Pferdeknochen.

Es erübrigt mir noch, dem hochwürdigen Herrn Pfarrer, sowie dem Herrn Cooperator, der mich überall hin begleitete, den Herren Habacht und

Garnhaft, sowie allen Anderen, die mir hilfreich zur Hand waren, meinen Dank auszusprechen.

„Weinbergschlucht“ bei Klein-Städteldorf (V. U. M. B.).

Tafel III.

Der kleinste Erdbau, den ich bis jetzt zu untersuchen Gelegenheit hatte, befindet sich im Walde, südlich von Klein-Städteldorf, einer Filiale von Eggendorf im Thale, und von ersterem Orte 3 Km. entfernt. Beim Graf Schönborn'schen Försterhause, Schwarzhof genannt, tritt man in den Wald ein, dessen Terrain ein sehr zerklüftetes ist, indem zu beiden Seiten eines in einer Mulde sich fortziehenden Waldganges tiefe Gräben und Schluchten sich abzweigen. Schliesslich gelangt man zu einem isolirt stehenden, bei 5 M. langen und 3 M. hohen, mit Bäumen bewachsenen Hügel, der ganz den Eindruck eines Tumulus macht, und in einiger Entfernung davon ist in der oberen Hälfte eines 10—12 M. hohen, von beiden Seiten durch Schluchten abgegrenzten Hügelrückens, nahezu am Rande der gegen Ost steil abfallenden Wand, der nordwärts führende Eingang in die Kammern.

Wenn auch, wie erwähnt, nur klein, so hat der Erdbau doch seine Besonderheiten. So macht es einen eigenthümlichen Eindruck, dass man ohne vermittelnde Seitengänge, unmittelbar aus dem Haupteingange in die zwei gegenüberliegenden Kammern gelangt, und dass die letzterem gegenüber liegende säulenartige Abrundung zugleich in beiden Kammern als Wand dient. Eine andere Eigenthümlichkeit ist die Form der hiesigen Nischen, schmal und hoch, denn sie messen 20 Cm. in der Höhe, aber nur 5 Cm. in der Breite und Tiefe.

Der Eingang *a*, sanft abfallend, ist 1·2 M. lang, 0·43 M. breit, 0·5 M. hoch. Die Kammer *A* bildet ein Oval, und messen die gerundete Ost- und Westwand je 0·7 M., die Nordwand 0·85 M. und die Südwand 0·8 M. Die Höhe beträgt 1·16 M. Die Kammer *B* besitzt am Ostende eine unregelmässige Ausbauchung, 0·55 M. breit, 0·9 M. lang; sie selbst ist 1·1 M. hoch, 1·03 M. breit, und die Nordwand ist 1·6 M., die Südwand jedoch 1·8 M. lang. Beide Kammern sind roh gearbeitet, und die Kammer *B* theilweise verfallen. — Die Localität, wo dieser Erdbau sich befindet, hat nach Angabe des mich begleitenden Försters den Namen „Weinbergschlucht“.

Im Walde bei Sonnberg (V. U. M. B.).

Taf. II.

Auch in dem westlich von Sonnberg gelegenen Walde, und zwar in der Parzelle, die im Volksmunde „Frauenföhre“ oder „Frohnföhre“ genannt ist, befinden sich künstliche Höhlen. Meine Bitte, die ich an Herrn Grafen Heinrich v. Wurmbrand in Sonnberg richtete, mir bei der Untersuchung derselben behilflich sein zu wollen, wurde auf die zuvorkommendste Weise gewährt, und liess Hochderselbe nicht nur den verschütteten Eingang eröffnen, sondern geleitete mich persönlich zu dem von Sonnberg bei 4 Km. entfernten Erdbau.

In einer südwestlich sich hinziehenden Einsenkung des Waldterrains, in welchen wir durch Gesträuch und Gestrüpp uns den Weg bahnten, erschien an der westlichen Thallehne der mehr als genügend eröffnete Eingang zum Erdbau. Die ursprüngliche Breite und Höhe desselben liess sich mithin nicht mehr erkennen; ich erwähne überhaupt gleich, dass die Höhenverhältnisse in diesem Erdbaue sich nicht bestimmen liessen, da die Sohle derselben durchgehends von Füchsen und Dachsen so durch- und aufgewühlt ist, dass sie vielleicht gut ein Dritttheil höher ist, als sie ursprünglich gewesen sein dürfte. Aufrechtstehen konnte ich nirgends, ja selbst das Sitzen war nur mit gekrümmtem Rücken möglich.

In der durchschnittlichen Breite von 1 M. führt der Eingang *a*, 1·5 M. lang, zu einer nordöstlich gelegenen, mehr einer grossen Nische ähnlichen Kammer *A*, die vielleicht ursprünglich 1 M. tief, 0·7 M. breit und, so weit ich an der Rückwand messen konnte, 0·7 M. hoch ist. Nahezu gegenüber ist an der Südseite, ohne vermittelnden besonderen Eingang, die Kammer *B*. Die Längswände derselben sind ungleich lang und misst die östliche 1·34 M., die westliche 1·14 M.; die Rückwand ist 0·88 M. breit; in derselben ist eine 0·27 M. hohe, 0·37 M. breite und 0·2 M. tiefe Nische.

Da der ganze Bau nach Nordwest umbiegt, so beschreiben die in der Mitte desselben 1·5 M. von einander abstehenden Seitenwände eine entsprechende Krümmung. Die Länge der Wand von der Kammer *A* zum Gange *b* beträgt 1·2 M., die der Wand zwischen den Kammern *B* und *C* 1·6 M. Auch in der Kammer *C* sind die gegenüber liegenden Wände ungleich lang und misst die zu Südost 1·14 M., die zu Nordwest 1·6 M. Die Rückwand mit einer

Breite von 1·38 M. besitzt eine 0·5 M. breite, dagegen nur 0·2 M. hohe und 0·25 M. tiefe Nische.

Im nordwestlichen Theile dieses Erdbaues vereinigen sich die Eigenthümlichkeiten von Russbach und Maigen. — Der Kammer *C* gegenüber, von der Rückwand derselben 2·47 M. abstehend, erhebt sich ein Pfeiler *D*, in der Form ein unregelmässiges Viereck bildend und an der Frontseite gerundet. Um denselben herum zieht sich, wie in Maigen, ein Gang *b*—*c*, der im Theile *b* 0·94 M. breit und 1·4 M. lang, im Theile *c* 0·55 M. breit und 2·59 M. lang, in den kammerartigen Raum *E* einmündet. In der 1·14 M. breiten Rückwand dieses Raumes ist in der Höhe von 0·4 M. über der gegenwärtigen Sohle eine runde, 0·58 M. im Durchmesser fassende Vertiefung, und diese ist der Beginn eines, so weit ich durch Abmessen beurtheilen konnte, 3—4 M. senkrecht aufwärts führenden Schachtes *d*. Wiederholt versuchte ich, emporzukommen, kam aber nie über die Hälfte hinaus; zudem verengt sich derselbe bis zu 0·4 und 0·33 M., und so gab ich denn meine Turnübungen in diesem Schornsteine wieder auf. — So viel ich bei emporgehaltenem Lichte bemerken konnte, erweitert sich der Schacht in der Höhe wieder, und es dürfte daher nicht unmöglich sein, dass oben eine Kammer oder eine Fortsetzung des Erdbaues ist.

Bei *f* bilden die zusammenstossenden Wände einen rechten Winkel, und da wiederholt sich ganz dieselbe Erscheinung wie in Russbach. Aus dem Hintergrunde einer vierseitigen Nische erhebt sich von der Rückwand schief aufwärts ein Luftloch *g*, welches kreisrund, im Durchmesser von 0·2 M., unbestimmt wie weit, in die Höhe führt. Dieses Auftreten des Schachtes und des Luftloches unmittelbar neben einander spricht fast mit Gewissheit dafür, dass ersterer nicht so sehr zur Ventilation, als vielmehr einem anderen Zwecke gedient habe.

Noch ist zu erwähnen, dass ich an der Stirnseite des Pfeilers die Jahreszahl 1747 las; dass die messbaren Hiebabdrücke an den Wänden 0·05 M. Breite ausweisen. Der uns begleitende Heger erzählte übrigens von anderen zwei „Erdställen", die in den benachbarten Waldesschluchten sein sollen.

Gross-Harras (V. U. M. B.).

Einen schönen Novembertag benützte ich noch zu einem Ausfluge nach Gross-Harras, wo nach erhaltenen Nachrichten, ebenfalls künstliche Höhlen sein sollten. Im Hause des Bauers Johann Werkner sollte der Eingang zu denselben sein. Nun aber fand ich bei meiner Ankunft zwar freundliche Aufnahme, aber — keinen Zugang zum „Erdstall". Derselbe muss erst eröffnet werden, und da meine Zeit gemessen war, so konnte ich die Eröffnung nicht abwarten, erhielt aber das Versprechen, über die allfalsige Eröffnung Nachricht zu erhalten.

Wie sich von selbst versteht, erkundigte ich mich, ob nicht von anderen Häusern Zugänge zum Erdbau wären, und wurde mir von dreien solcher berichtet; ausserdem wurde mir auf der Anhöhe, auf welcher die der heiligen Dreifaltigkeit geweihte Pfarrkirche steht, eine Stelle gezeigt, die von jeher als ein Eingang in einen „Erdstall" betrachtet wurde. Das sich sammelnde Regenwasser fand durch die schmale Oeffnung seinen Abfluss, und in Folge dessen verschlemmte dieselbe immer mehr, so dass jetzt kaum davon eine Spur zu sehen ist.

Von den erwähnten drei Eingängen aus verschiedenen Häusern fand ich nur einen zugänglich, die anderen zwei wurden vermauert; da aber die einstige Richtung der Gänge bekannt war, so wurde mir dieselbe gezeigt, wobei sich auch hier die interessante Erscheinung zeigte, dass beide Stollen durch Kammern mit Bänken zu einem Brunnen führten. Diese von entgegengesetzter Seite zum Brunnen führenden Stollen wurden aber thatsächlich vor einer nicht grossen Anzahl von Jahren beim Räumen derselben in bedeutender Tiefe gefunden.

In dem Keller des dem Arzte gehörigen Hauses wurde mir in bereitwilligster Weise der zur Zeit noch zugängliche Stollen zur Untersuchung überlassen. An der Westwand des von Süd nach Nord angelegten Kellers fand ich eine 0·5 M. breite, 0·9 M. hohe Oeffnung, und bildet diese den Eingang zu einem stark verfallenen, nach und nach bis zu 0·75 M. sich erweiternden Gange, der in einem Halbkreise von 3 M. gegen Nord umbiegt, und dann noch 5 M. lange gerade gegen Nord läuft und in eine Kammer einmündet, die beiläufig 1·2 M. breit und 2 M. lang ist. Schon in der Hälfte des Ganges fand ich angeschlemmtes Erdreich, das immer mächtiger wurde, je weiter ich vordrang, und die Kammer selbst, deren ursprüngliche Form nicht mehr erkennbar war, da das Erdreich von allen Seiten sich losgelöst hat, so stark erfüllte, dass ein Ausgang aus derselben nicht mehr zu erkennen ist. In der Westwand des Ganges, unmittelbar vor der Einmündung in die Kammer,

fand ich die schon öfter erwähnte, röhrenartige Oeffnung, eben gross genug, um mit geballter Hand eindringen zu können, und auch aus dieser war Wasser eingedrungen. Ich zweifle nicht, dass die Anschlemmung durch mit der Oeffnung am Kirchenhügel communicirende Gänge stattfand; da aber dieser Theil des Erdbaues von demselben ziemlich weit entfernt ist, so lässt sich zugleich ein Schluss auf die grosse Ausdehnung der ganzen unterirdischen Anlage ziehen. Merkwürdiger Weise misst auch hier das Instrument, mit dem gearbeitet wurde, gerade 5 Cm.

Hanfthal bei Laa (V. U. M. B.).

Der Güte des Herrn Anton Kraus in Hanfthal verdanke ich folgende Berichte. Der erste vom 19. September l. J. lautet:

„In Hanfthal befinden sich zwei sogenannte ‚Erdställe', welche leider! in neuerer Zeit, bei der Baulust der Dorfbewohner, theils in Keller umgewandelt, theils vermauert worden sind. Dieselben haben eine Höhe von 7 Fuss und dieselbe Breite; unten sind Bänke zum Sitzen ausgehauen, nach oben hin befinden sich Zuglöcher. Nach einer Länge von einigen Klaftern befindet sich ein Schlupfloch, durch das man in eine zweite Kammer gelangen kann. Zur Entdeckung des einen ‚Erdstalles' führte ein Zufall. Der Gastwirth wollte seinen Keller erweitern. Als die Maurer mit Spaten und Krampen daran gingen, um den eisenfesten Sandboden aufzuhacken, klang es eines Tages dumpf und hohl, und als ein grosser Sandschollen niederfiel — stand der fertige Keller vor ihren Augen. Der Gastwirth nahm sich einen Theil dieser unterirdischen Wohnung und benutzte denselben als Keller, den übrigen Theil derselben schloss er durch eine Mauer ab. Ob die zwei ‚Erdställe' mit einander verbunden waren, wurde nicht ermittelt; die Wahrscheinlichkeit jedoch spricht dafür, da die betreffenden Wohnhäuser nicht weit von einander entfernt liegen. Im Vorjahre hätte man den Eingang des zweiten ‚Erdstalles' noch sehen können. Dies ist gegenwärtig nicht mehr der Fall, da der Eigenthümer das Haus niederreissen und dasselbe vom Grunde aus neu aufbauen liess. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der zweite bestehende ‚Erdstall' vermauert. Es gibt in Hanfthal auch mehrere Gruben, die Zisternen gleichen, welche oben eng und unten weit sind. Diese werden wohl auch von vielen Leuten für ‚Erdställe' gehalten; allein es waren einfache Körnergruben, welche den Dorfbewohnern in älterer Zeit als Schüttkästen dienten. Gegenwärtig werden sie von den Leuten zur Aufbewahrung der Erdäpfeln und Burgunderrüben verwendet."

Dem zweiten Berichte vom 1. December entnehme ich Folgendes: „Der nach meinem vorigen Schreiben zu Hanfthal bestehende ‚Erdstall' wurde mir auf mein Ansuchen von dem Besitzer des Hauses geöffnet und wird gegenwärtig von Gross und Klein besucht. Nur ich habe es noch nicht gewagt, in diese unterirdischen Wohnungen hinabzusteigen. Mich überfällt eine Angst, wenn ich mich dem kleinen Loche nähere, welches den Eingang bildet. Dafür habe ich von meinen erwachsenen Schülern und Männern, welche in den ‚Erdstall' hinabgestiegen waren, mir diesen beschreiben und aufzeichnen lassen. Eine Skizze erlaube ich mir beizulegen."

Da ich diesen Erdbau jedenfalls selbst aufnehmen werde, so erwähne ich indessen, dass ein Gang, dessen Länge und Windrichtung nicht angegeben erscheint, in einem Halbkreise sich hinzieht. Aus der Mitte desselben zweigt ein verschütteter Gang ab. Dann erscheinen vom Hauptgange abzweigend, fast gegenüberliegend, zwei Seitengänge. Einer mündet in eine Kammer, die laut Angabe 4·4 M. lang, 2·1 M. breit und 1·88 M. hoch ist; in derselben ist ein Sitz der Längswand nach und ein Luftloch. Der andere Gang führt in eine Kammer, die 2·69 M. lang, 2·44 M. breit und 1·85 M. hoch ist; ein Gang verbindet eine dritte Kammer 3·6 M. lang, 2·38 M. breit und 1·82 M. hoch. Aus beiden Kammern führt aus gleicher Seitenwand je ein verschütteter Gang weiter. Der Hauptgang mündet in eine vierte Kammer 2·66 M. lang, 2·15 M. breit und 1·9 M. hoch. In derselben ist ein Sitz, der nach der Skizze nur die Hälfte einer Wand einnimmt. Unmittelbar vor der Einmündung in diese Kammer zweigt vom Hauptgange abermal ein verschütteter Gang ab.

Der Bericht fährt weiter: „Die Gänge (Spitzformen) sind 1·25 M. hoch und 0·75 M. breit. Die Kammern haben Luftröhren und zwei von ihnen weisen Sitze auf; ebenso befinden sich darinnen Lichtnischen. Dieser ‚Erdstall' stand ehemals mit dem gegenüberliegenden Wirthshause (von dem ich in meinem ersten Schreiben erwähnte) in Verbindung. Dass der betreffende Wirth aus dem erwähnten Gange und Kammer einen Keller machte, habe ich schon in meinem Schreiben erwähnt. Nach der Skizze sind vier Gänge verschüttet. Würde

sich Jemand die Mühe geben, diese verschütteten Eingänge zu öffnen und weiter zu verfolgen, so würde sich wohl zeigen, dass dieser unterirdische Bau sich im Dorfe verzweigt, wovon viele Anzeichen vorhanden sind. Da dieser ‚Erdstall' dem Besitzer des Hauses schon längst bekannt war, so wurde er in den Kriegsjahren 1809 und 1866 zum Verstecke von Werthsachen verwendet; in die zur Zeit verschütteten Gänge ist noch kein jetzt lebender Hanfthaler eingedrungen.

„Aber nicht nur in Hanfthal, sondern auch in dessen Umgebung gibt es ähnliche ‚Erdställe'. So erzählte mir ein Lehrer von Laa, dass sich in Gaubitsch ebenfalls ein bedeutender ‚Erdstall' befindet. In diesen sei er als Kind mit mehreren Schulknaben hineingeschlüpft und habe darinnen einen schwarzen Topf gefunden, der ungemein gross (gegen einen Eimer fassend), mit zwei Handhaben versehen, oben am Rande rund abgebogen war und fingerdicke Wände hatte. Die Knaben haben denselben zerschlagen. Auch in dem von Hanfthal $1^1/_2$ Stunden südöstlich gelegenen Fallbach befinden sich ‚Erdställe'."

Aeusserer Förthgraben bei Ober-Thern (V. U. M. B.).

Tafel III.

Mit Herrn Josef Wimberger aus Nappersdorf besuchte ich zum ersten Male die vom letzteren Orte bei 8 Km. westlich gelegenen Erdbauten von Ober-Thern. Die künstlichen Höhlen, die ich dort entdeckte, sind vielleicht die interessantesten, die bis jetzt in Oesterreich erforscht wurden nicht blos deshalb, weil sie in ihrer Anlage und Totalität vollständig und unversehrt erhalten, sondern weil sie sämmtlich ausserhalb des Ortes in Waldschluchten sich vorfinden.

Herr Lehrer Wagner in Thern hatte einen Mann, der die Eingänge zu den Erdbauten kannte, acquirirt, und mit Schaufel und Spaten ausgerüstet gingen wir in den von Ober-Thern eine halbe Wegstunde entfernten, an der Grenze von Ober- und Unter-Thern, von West nach Ost sich hinziehenden „äusseren Förthgraben", eine Waldschlucht mit zu beiden Seiten 6—8 M. hohen, steil abfallenden Wänden. An der Nordwand emporkletternd, gelangten wir zum Erdbau, dessen ganz verschütteter Eingang nun eröffnet wurde. Nachdem die Oeffnung so gross war, um hindurchkriechen zu können, begab ich mich in denselben und verfolgte ihn mit immer wachsendem Interesse bis an's Ende.

Der 1·5 M. lange Eingang *a* führt in nördlicher Richtung und abwärts in eine schöne, in regelmässiger Kreuzform angelegte Kammer *A*. Dieselbe ist 1·85 M. breit, an der Westseite 1·36 M., an der Ostseite 1·26 M. lang und 1·7 M. hoch. An der Ost- und Westwand sind zwei ganz gleiche, schöne grosse Nischen, 1·2 M. hoch, 0·46 M. breit und 0·57 M. tief, und an der Südwand, neben dem Eingange rechts, eine kleine, 0·6 M. im Quadrat messende regelmässige Nische. Der sich anschliessende kammerartige Raum *B* verengt sich zu 1·2 M. Breite und 1·5 M. Höhe und hat eine Länge von 1·52 M. In der Wandfläche über dem Eingange in diesen Raum hat eine kunstsinnige Hand aus dem vorigen Jahrhundert in reich verzierten Schnörkeln, ähnlich wie man sie auf Pressbäumen sieht, die Jahreszahl 1742 eingravirt.

Von diesem Raume zweigt ein 1·2 M. hoher, 1·7 M. langer und 0·5 M. breiter Gang *b* in eine östlich gelegene Kammer *C* ab, und ist diese 1·1 M. lang, 1·3 M. breit und ebenso hoch. Dem Eingange gegenüber ist an der Wand eine Lichtnische. In nördlicher Richtung mündet der 1·5 M. lange, 1 M. hohe und 0·6 M. breite Gang *c* in eine grosse, schöne Kammer *D*. Sie ist 1·9 M. breit, 2·18 M. lang und bei 2 M. hoch, besitzt mitten in der gerundeten Decke ein Luftloch und an der Westwand, in einer Distanz von 0·55 M. von der Südwand, eine 0·9 M. hohe, 0·7 M. tiefe und 0·36 M. breite Nische *c*. Vom nördlichen Ende der Ostwand führt ein 0·45 M. schmaler Gang *d*, 1·1 M. hoch, in einer Länge von 1·5 M. in die interessante Kammer *E*. Am Beginne des Ganges ist die schon oft erwähnte Verschlussvorrichtung, eine viereckige Einkerbung über und neben dem gerundeten Gange. Die Kammer *E* selbst ist 2·1 M. lang, 1·8 M. breit, 1·6 M. hoch. Durch die Mitte derselben läuft mit dem Gange in gleicher Breite eine bis 5 Cm. messende Vertiefung; an den Seitenwänden sind Spuren von Sitzen zu bemerken. Zu beiden Seiten neben der Mündung des Einganges ist an der Wand je eine rinnenartige Vertiefung beinahe in der ganzen Länge der Wand von oben bis unten sichtbar, vielleicht auch irgend einer Art eines Verschlusses dienend. In der Mitte der Südwand, in einer Höhe von 0·7 M. über der Sohle der Kammer, ist eine schöne, 0·4 M. tiefe, 0·5 M. hohe und 0·38 M. breite Nische und in der südöstlichen Ecke derselben im Fussboden eine kreisrunde Vertiefung, 0·5 M. tief, 0·55 M. im Durchmesser fassend. Ich habe mit der Schaufel versucht, ob hier nicht vielleicht

ein Schacht abwärts führe, fand aber festen Boden und keine Fortsetzung der Vertiefung. Interessant sind die an der Ostwand deutlich sichtbaren Hiebe von den Grabinstrumenten. Es lassen sich zwei nachweisen: ein 5 Cm. breites, an der Schneide gerundetes und ein spitzes. Vom letzteren sind in der oberen Hälfte der Wand in regelmässigen Abständen zwei Hiebe. Sie sind 6 Cm. tief und die gegenüberliegenden Ränder der viereckigen Oeffnung messen je 2 Cm. und je $1^1/_2$ Cm. Auch in der Mitte der Nordwand ist ein solcher Hieb.

In gerader Linie mit dem südlichen Eingange in die Kammer *D* führt ein gleich breiter und hoher, 1·4 M. langer Gang nordwärts, sanft aufsteigend, in die letzte Kammer *F*. Sie ist von denselben Dimensionen wie die Kammer *D*, nur etwas höher. In der Länge des Fussbodens ziehen sich zwei sehr niedrige, nur 0·2 M. hohe und 0·6 M. breite Bänke hin. In der Rückwand ist, 0·95 M. über der Sohle, eine schöne, viereckige Nische, 0·45 M. hoch, 0·53 M. breit, 0·35 M. tief. Eine eigenthümliche Erscheinung ist eine in der Südwand über dem Eingange angebrachte, langgestreckte, schmale Nische. Sie ist 0·24 M. breit, dagegen nur 4 Cm. hoch und 5 Cm. tief. Der Hintergrund derselben aber ist nicht glatt, sondern voll spitzer Vertiefungen, vermuthlich herrührend von dem spitzen Instrumente, mit welchem in der Kammer *E* die tiefen Hiebe gemacht wurden. Man kann vielleicht annehmen, dass diese Nischen unfertig gelassen und die Glättung des Hintergrundes unterblieben ist; doch dieselbe Erscheinung findet sich auch in der letzten Kammer des Erdbaues im Kohlgraben, und glaube ich sie auch im Erdbau zu Glaubendorf gesehen, aber nicht weiter beachtet zu haben. Ich erinnere an Folgendes. Im Erdbau zu Dieppolz ist bekanntlich im Gange *L* an der Wand eine birnförmige Gravirung, der Länge nach abgetheilt, und ist die eine Hälfte glatt, die andere mit zahlreichen Punktationen versehen; als ich diese Nische sah, erinnerte ich mich nicht nur an diese Gravirung, sondern auch auf Folgendes, was ich damals zu erwähnen nicht der Mühe werth hielt. Ich fand nämlich beim Beginne desselben Ganges in Dieppolz eine Scheibe von gelbem Sandstein, beiläufig 0·15 M. im Durchmesser fassend und 5 Cm. dick. Die eine Fläche dieser Scheibe nun war glatt, die andere aber war auch mit punktartigen Vertiefungen wie übersäet. Ich hatte sie zwar aus dem Erdbaue mit herausgenommen, dann aber als werthlos weggeworfen. Deductionen aus diesen Erscheinungen ziehe ich nicht und erwähne sie blos deshalb, weil sie mir auffielen und der Aufzeichnung werth schienen.

Im „langen Graben" bei Ober-Thern.

Tafel III.

Der „lange Graben" befindet sich in der von Ober-Thern nördlich gelegenen Waldesanhöhe und ist eine gute halbe Stunde vom Orte entfernt. Der Weg dahin durch den Wald hat denselben Charakter wie der zum Erdbau in der Weinbergschlucht.

In der oberen Hälfte eines vorspringenden, 6·7 M. hohen Hügelrückens ist der von Süd nach Nord führende Eingang *a*. Derselbe ist schmal, nur 0·4 M. breit, und wenn auch 0·8 M. hoch und 3·8 M. lang, so kann man von einer besonderen Bequemlichkeit, hindurchzukommen, mithin auch hier nicht sprechen. Derselbe mündet abwärts führend in eine 2 M. breite und 1·5 M. lange Kammer *A*. Der Fussboden ist ganz unterwühlt, von Fuchs- und Dachsarbeit, weshalb sich die Höhe nicht genau angeben lässt; vermuthlich war sie analog mit dem folgenden Gange 1·5 M. hoch. Die Anlage dieser künstlichen Höhle ist eigenthümlich; die Gänge führen nämlich nicht aus der Mitte, sondern nahezu vom Rande der einen Kammer in die nächste, so dass dieselben wie verschoben auf einander stehen; die Gänge sind ferner so hoch wie die Kammern und endlich ist zu bemerken, dass die an der Westwand der Kammern befindlichen Sitze mit ihrem Vorderrande eine gleiche Linie bilden mit der entsprechenden Seitenwand des folgenden Ganges.

Die an der Westwand der Kammer *A* sich hinziehende Bank ist sehr schmal, nur 0·23 M. breit, und unwillkürlich fragt man sich da: wozu diente dieser schmale Streifen? die an der Ostwand ist 0·3 M. breit. Der nordwärts führende Gang *b* ist 1·14 M. lang, 0·53 M. breit und 1·5 M. hoch, also gut zu passiren. Die daran anstossende Kammer *B* ist 1·6 M. hoch, 1·8 M. lang und 1·22 M. breit. Die Bank an der Westseite ist 0·34 M. breit und 0·36 M. hoch, die an der Ostseite bei gleicher Höhe 0·29 M. breit. Ein nur 0·54 M. langer, dagegen 1·6 M. hoher und 0·5 M. breiter Gang *c* führt in die letzte Kammer *C*, die bei gleicher Höhe wie der Gang eine Breite von 1·76 M. und Länge von 2 M. besitzt. Die Bank an der Westwand ist 0·37 M. breit und 0·25 M. hoch, die an

der Ostseite 0·34 M. breit und 0·33 M. hoch. In dieser Kammer ist ein Luftloch im Durchmesser von 0·18 M.; es führt aber nicht von der Mitte der Decke, sondern aus der zur Decke sich neigenden Westwand schief aufwärts. Das Instrument, mit dem hier gearbeitet wurde, war ebenfalls 5 Cm. breit und in der ersten Kammer stehen die Jahreszahlen 1745 und 1775. Hier, wie im Förthgraben haben die Kammern eine regelmässige, viereckige Form mit senkrecht aufstrebenden Wänden und sanft gerundeter Decke. Auch die Gänge sind gegen die Decke gerundet.

Kohlgraben bei Oberthern.

Tafel III.

Künstliche Höhle! Ja in der That! Dieser Erdbau verdient diesen Namen im vollsten Sinne des Wortes, und ich bin überzeugt, wer immer denselben betritt, wird und muss mir beistimmen. Der „Kohlgraben" ist eine Waldschlucht, eine halbe Stunde südöstlich von Oberthern gelegen, beiläufig 10 Minuten lang, anfangs gut, schliesslich aber sehr mühsam zu passiren, da der Graben nicht blos mit Bäumen und Gestrüpp verwachsen, sondern auch die Sohle desselben durch von den Wänden herabgefallene Lehmblöcke theilweise verlegt, dann wieder durch Auswaschungen mit vielen Gruben erfüllt ist. Die Wände zu beiden Seiten des Grabens werden immer höher und steiler, und schliesslich steht man vor einer fast senkrecht abfallenden Wand. Sie dürfte 10 M. hoch sein.

An den Zweigen der Bäume und Sträucher uns anhaltend, kletterten wir die Wand empor; in der oberen Hälfte derselben fanden wir den Eingang zum Erdbau. Auch dieser musste erst eröffnet werden. — Ich bemerke, dass hier, wie im Förthgraben, von unten aus die Eingänge nicht bemerkbar sind, und dass besondere Localkenntniss dazu gehört, sie zu finden. — Der eröffnete Eingang ist kaum über 1 M. lang, jedoch ursprünglich sicher länger gewesen, denn die in der oberen Hälfte jetzt senkrecht abfallende Wand reichte früher weiter vor, und spricht für diese Annahme der Umstand, dass in nächster Nähe, an derselben Wand östlich, ein zweiter Erdbau war, von dem aber nur mehr eine halbe Kammer sichtbar ist, welche offen da liegt, da das ganze übrige Erdreich, in welches der Erdbau eingegraben war, in die Tiefe gestürzt ist.

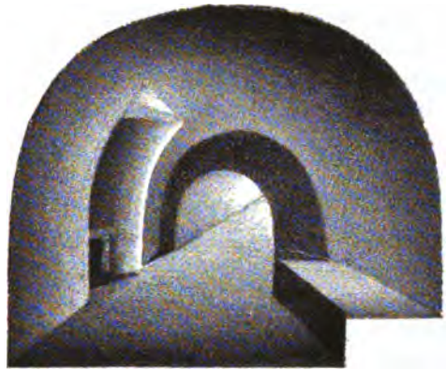
Ein heller Sommertag war's, als ich durch den kurzen, sich abwärts neigenden Gang in den Erdbau eindrang. Das mir folgende Sonnenlicht erhellte die Räume vor mir, ich richtete mich empor, und staunend sah ich die Wölbungen eines Baues, in seiner Anlage ganz verschieden von den bisher gesehenen, vor mir. Wenngleich auch hier Kammern und Gänge sind, so fallen sie von allen anderen durch ihre Grösse und Form auf. Der nordöstlich verlaufende Eingang mündet in einen nordwestlich sich erstreckenden, 5·2 M. langen, hallenartigen Raum *A—B*. Gleich über dem Eingange erhebt sich die senkrechte Südwand zur schön gewölbten Decke, die von dem Fussboden 1·6 M. absteht, also hinlänglich hoch, um bequem aufrecht stehen zu können (vide Inneres *A*). Neben dem Eingange ist ostwärts eine nischenartige Kammer *C* mit einem Sitze angebracht. Sie ist 1 M. tief, 1·5 M. hoch und 0·8 M. breit; der Sitz hat eine Höhe von 0·45 M. und eine Breite von 0·48 M. Höchst eigenthümlich ist die Westwand der Halle *A*. Unmittelbar an das Ende des Einganges anschliessend, zieht sich in gerader Linie die Vorderwand einer 2·2 M. langen und 0·4 M. hohen Bank hin. Ueber derselben tritt die Wand, vom Eingange an eine Curve bildend, bis zu 0·45 M. zurück und läuft in dieser Breite die ganze Länge der Bank hindurch, parallel mit dem Vorderrande derselben. Die Breite des Fussbodens zwischen der Bank und der gegenüberliegenden Wand beträgt 1·25 M. und es stehen hiemit die Wände selbst 1·7 M. von einander ab. Nach 2·2 M. Länge bilden Bank und Rückwand einen stumpfen Winkel. Der fernere Raum ist von da an 3 M. lang, die Bank jedoch zieht sich nur mehr 1 M. lang hin und schliesst, wie in der Kammer *B* zu Glaubendorf, einen stumpfen Winkel bildend, ab. Die Breite des Raumes *B* beträgt 1·5 M.

Eine Erscheinung, die bisher nicht vorgekommen, ist ein anscheinend in der Mitte des ganzen Baues sich erhebender Pfeiler *D*, der, wenngleich in den Räumen *B* und *E* als Wand dienend, doch vom Raume *A* aus betrachtet, gewissermassen isolirt dasteht, da die Wände, eine Einbuchtung bildend, vom Auge des Beschauers zurücktreten (vide Inneres *B*). Hochinteressant ist die Gestaltung der Decke in ihren Verhältnissen zu den Räumen *A*, *B* und *E*, die gewiss in ihrer Art ein Kunstwerk zu nennen ist. Ausserdem ist in demselben, in der Höhe von 0·5 M. von der Basis, eine schöne, muschelförmig sich wölbende, von einem Rande

zum andern, die Vertiefung mit eingerechnet, 0·5 M. breite Nische angebracht, welche die Schönheit des Pfeilers noch erhöht.

Wieder einzig in ihrer Art ist die Kammer *E*. Alkovenähnlich treten die Ost- und Westwand, erstere einen unregelmässigen, letztere einen vollkommenen Bogen beschreibend, zurück. Am Fussboden ziehen sich zu beiden Seiten Bänke hin, und zwar in der Art, dass die Wände derselben beim Ein- und Ausgange fast parallel laufen, während sie in der Mitte der Kammer mit ihrer Ausbauchung sich der Bogenform der Kammer anpassen. Der Raum, den die eigentliche Sohle dieser Kammer bildet, ist mithin verhältnissmässig klein, da derselbe kaum 2 M. Länge und in der grössten Breite 1 M. ausweist. Die an der Ostwand sich

Inneres A.



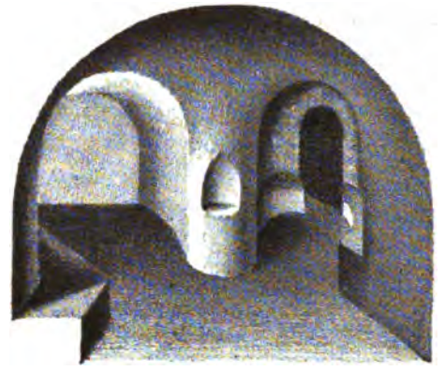
Aufgenommen von Herrn ERNST BROSIG, Stadtbaumeister.

hinziehende, in ihrer grössten Breite 0·8 M. messende Bank könnte man füglich mit einem Ruhebette vergleichen. Die durchschnittliche Länge und Breite der Kammer dürfte 2 M., die Höhe 1·6 M. nicht überschreiten.

Von der Mitte der Kammer beginnt die Sohle sanft zu steigen und setzt sich in dieser Steigerung in dem an dieselbe anschliessenden, 1·2 M. langen, 1·5 M. hohen und 0·5 M. breiten Gang *b* fort. Denselben bequem durchschreitend, gelangt man in die grosse Kammer *F*, die auch wieder eigenthümlich ist. Die ganze Länge beträgt 3·4 M., die Höhe 1·6 M. und die Breite schwankt zwischen 1·8 und 2 M. Sie hat eine eiförmige Gestalt. Der Raum der eigentlichen aufwärtssteigenden Sohle ist auch hier verhältnissmässig beschränkt, da die ungewöhnlich breiten Bänke mehr als die Hälfte der Kammer ausfüllen. So beträgt die Breite der 0·4 M. hohen Bank von der Nordwand 1·4 M. bei einer Länge von 1·5 M.; doch zieht sie sich, immer schmäler werdend, an den Ostrand bis zum Eingange herab. An der Westwand ist keine Bank angebracht. Wie schon erwähnt, ist in dieser Kammer über dem Eingange eine horizontal langgestreckte Nische, deren Rückwand ebenfalls voll spitzenförmiger Eindrücke ist. Sie ist 0·37 M. breit, dagegen nur 5 Cm. hoch und 0·4 Cm. tief. An eingegrabenen Jahreszahlen fand ich: 1742, 1805 und 1806.

Die Aufnahme dieses Kunstbaues erwies sich als sehr schwierig. Ich besuchte denselben dreimal, und zwar zum letzten Male mit dem Architekten Herrn Ernst Brosig. Derselbe fand solches Inter-

Inneres B.



Aufgenommen von Herrn ERNST BROSIG, Stadtbaumeister.

esse an demselben, dass er ebenfalls wiederholt den Bau besuchte und davon Aufnahmen machte, und von seiner Hand stammt die vorliegende Aufnahme des Planes und die kunstvolle Durchführung desselben, welche es gestattet, einen klaren Einblick in diesen Kunstbau zu gewinnen. Den grossen Dank, den ich Herrn Brosig dafür schulde, glaube ich nur in etwas damit abstatten zu können, dass ich demselben an diesem Orte Ausdruck gebe.

Wie die Fama erzählt, soll sich aber auch unter dem Orte Thern selbst ein „Erdstall“ hinziehen. Es wurde mir eine an der Nordseite desselben gelegene Stelle gezeigt, wo an der Berglehne der Eingang zu demselben gewesen sein soll. Nach den Angaben, die mir gemacht wurden, müsste dieser Bau sehr ausgedehnt gewesen sein und stand derselbe auch mit einem Brunnen in Verbin-

dung, in welchem diese Verbindung wiederholt gesehen worden ist.

Schliesslich erübrigt mir noch, auch dem hochw. Herrn Pfarrer von Ober-Thern für seine ebenso freundliche als zuvorkommende Aufnahme und Gastfreundschaft, sowie Herrn Lehrer Wagner für seine bereitwillige Unterstützung bei meinen Excursionen meinen Dank auszusprechen.

Zeiselberg bei Gobatsburg (V. O. M. B).

Tafel II.

Wie ich schon früher erwähnt (Mitth. IX., 1879) sollten bei Langenlois nach einer verbürgten Nachricht künstliche Höhlen sich befinden. Die Kenntniss dieser in Zeiselberg befindlichen Höhlen verdanke ich Herrn Franz Beer, Wirthschaftsbesitzer in Gobatsburg. Als ich seiner Einladung zufolge am 19. April l. J. dorthin kam, fand ich nicht nur die gastfreundlichste Aufnahme, sondern wurde von demselben auch zu dem Winzer Ignaz Weixelbaum in Zeiselberg geführt, von dem mir ebenfalls zuvorkommende Aufnahme und, was die Hauptsache ist, Zutritt zu dem unter seinem Weingebirge sich hinziehenden Erdbau zu Theil ward.

Mit allem zur Höhlenfahrt Nöthigen ausgerüstet, bestiegen wir einen südwestlich von Zeiselberg sich hinziehenden, mit Reben bepflanzten und durch einen Tiefweg von einer im Hintergrunde sich erhebenden Anhöhe gewissermassen getrennten Bergabhang. In der fast senkrecht in den Tiefweg abfallenden Südwand dieses Hügels wurden mir drei Eingänge in den Erdbau gezeigt: der erste führte bei 3 M. aufwärts steigend in die Wand hinein und war dann verschüttet; der zweite war gleich bei seinem Beginne unpassirbar; der letzte, *a* des Planes, führt bei 3 M. Länge in eine eingestürzte, gegenwärtig an der Decke offene Kammer *A*. Durch diese Oeffnung sprangen wir vom Plateau der Anhöhe, mit Umgehung des Ganges *a*, in dieselbe hinein und begannen nun von da aus die Erforschung des Erdbaues. — Es hatte sich mir ein junger Mann, Herr Leopold Loiskandl, Wirthschaftsbesitzer in Zeiselberg, mit dem lebhaftesten Interesse angeschlossen, um mir bei meinen Forschungen als Führer und Gehilfe zu dienen, wofür ich hiemit meinen Dank ausspreche.

Ein Blick auf den Plan dürfte auch für diesen Erdbau das Interesse des Lesers fesseln und wach halten, und dies voraussetzend, lade ich ein, mir zu folgen.

Aus der Kammer *A*, deren Dimensionen sich nicht mehr genau feststellen lassen, führt ein 1 M. breiter und 3·2 M. langer Gang *b* mit einem Gefälle von circa 2 M. steil abwärts in die Tiefe. Eine merkwürdige, bis jetzt nicht gesehene Erscheinung fesselt hier Auge und — Fuss. Ein viereckiger, 0·6 M. im Quadrat haltender Schacht *c* fällt senkrecht in die Tiefe. Wir haben hier eine förmliche Fallgrube für mit den Localitäten nicht vertraute Eindringlinge vor Augen. Gegenwärtig beträgt die Vertiefung noch bei 0·6 M., da sie durch nachgerolltes Erdreich angeschüttet ist. In früheren Zeiten war, wie „die Alten" erzählten, ein Balken gelegt, um darüber hinweg zu kommen.

Drei Gänge führen von diesem Punkte in der Erde Schooss, einer in gerader Richtung, einer rechts, der dritte links abzweigend. Ich verfügte mich zuerst in den rechten Flügel des Baues. Der Gang *d* 0·95 M. breit, 1·5 M. hoch, südwärts führend, verläuft zu seinem Beginne ein Stück wagrecht und senkt sich dann, wieder abfallend, in die Tiefe. Eine noch nirgends beobachtete, hier jedoch wiederkehrende Eigenheit des Baues tritt hier zu Tage. Während die gerundete Decke des Ganges wagrecht sich hinzieht, senkt sich die Sohle — hier beiläufig 1 M. — in die Tiefe, und nun schliesst der Gang mit einer senkrecht abfallenden Wand gleichsam ab. Diese lässt jedoch an ihrer Basis einen zu 0·7 M. sich verengenden, 0·5 M. hohen und 0·95 M. langen Durchgang *e* offen, der wieder schief abwärts in einen Gang *f* mit derselben Erscheinung mündet. Ueber dem Ende des Durchganges *e* erhebt sich nämlich der Gang etwas und verläuft die Decke wieder wagrecht, während die Sohle steil abwärts fällt, und wieder bildet das Ende des Ganges *f* eine senkrecht abfallende, 1·6 M. hohe Wand, die an ihrer Basis abermals einen schmalen Durchgang offen lässt. Derselbe aber war schon so enge, dass ein Durchkommen nicht mehr möglich war, und auch die Fortsetzung erwies sich, so weit man bei vorgehaltenem Lichte entnehmen konnte, zwar etwas erweitert, aber ganz verfallen.

Der Gang *d* ist bis zur senkrecht abschliessenden Wand 3·5 M. lang. Aus demselben zweigt ein in einer Krümmung gegen West sich hinziehender Seitengang *g* ab. Derselbe ist zwar 0·6 M. breit, aber gegenwärtig nur kaum 0·4 M. hoch, so dass das Eindringen in denselben nur auf dem Bauche ausgestreckt liegend möglich war.

In den Gang *f* mündet, ein Stück aufwärts führend, ein hier mit Prügeln und Stäben verrammelter

Gang *h*, und soll derselbe mit dem von der Aussenseite nicht mehr passirbaren identisch sein. Die gegenüber liegende, 1 M. breite, 0·7 M. hohe und 2 M. lange, gerade Fortsetzung desselben führt, aufwärts steigend, in eine Kammer *B*. Diese ist 1·5 M. lang und breit und 1 M. hoch. An der Südwand ist eine von der Decke bis zur Sohle reichende, 0·4 M. breite und tiefe Nische, und an der Ostwand eine Lichtnische angebracht. Ein 0·52 M. breiter, 0·45 M. hoher Gang *i* biegt in einer Krümmung gegen Nordost um und zeigt sich, nach circa 3 M. sich verengend und erniedrigend, eingestürzt und verschüttet. Herr Loiskandl hatte sich hindurchgezwängt, denn es war uns zu thun, nachzuweisen, wohin eine in der Nordwand der Kammer *B* und in einiger Erhöhung über der Sohle angebrachte Röhre *k*, 0·12 M. im Durchmesser fassend, führe. Wie wir vermuthet, mündet dieselbe in den Gang *i* in gerader Linie und diente, aller Wahrscheinlichkeit nach, zur Aufnahme eines Balkens, der, vorgeschoben, den Gang *i* absperrte. Eine gleiche röhrenförmige Vertiefung ist auch beim Beginne des Ganges *i* an dessen Westwand angebracht.

Kehren wir in den Gang *b* zurück. Derselbe führt in gerader Linie, 1·6 M. hoch, 3·8 M. lang, nach Ost und mündet in einen, zur Zeit an der Ostwand stark verfallenen und in Folge dessen in seiner ursprünglichen Form nicht mehr erkennbaren Raum *C*. An diesen schliesst sich südwärts eine 3 M. lange, 1·5 M. breite und hohe Kammer *D* an, die rings herum mit Sitzen verziert ist, und beträgt die Breite der Längssitze 0·4 M., die des Rücksitzes 0·5 M. Die Höhe derselben ist nicht mehr sicher festzustellen.

Nach Auscultation zu schliessen, dürfte der Gang *i* neben oder unter dieser Kammer vorbeigeführt und in die östliche Verlängerung des Raumes *C* gemündet haben. — Nordwärts vom genannten Raume wiederholt sich die im Gange *d—f* erwähnte Erscheinung, hier aber in grösserem Massstabe. Ein 2·8 M. langer und 2 M. breiter Gang *l* fällt in seiner Sohle steil abwärts und schliesst mit einer 3 M. hohen, senkrechten Wand ab. An ihrer Basis lässt sie einen schmalen, ebenfalls schief abwärts führenden Durchgang offen, und denselben durchkriechend, gelangt man in eine grosse Kammer *E*. Sie ist 3·3 M. lang, 1·7 M. breit und 1·5 M. hoch. Hier entdeckte ich das erste Luftloch an der Decke, aber auch zugleich die Erscheinung des schon mehrfach beschriebenen Sprachrohres, welches, in der Westwand der Kammer über der Wölbung des Ganges *n* beginnend, schief aufwärts gerichtet fortführt. Längs der Nordwand sind die Spuren eines Sitzes bemerkbar.

Auch aus dieser Kammer zweigen in entgegengesetzter Richtung Gänge ab. Ein dritter, in der südöstlichen Ecke der Kammer gelegener, wie es scheint, aufwärts gerichteter ist verschüttet. Der ostwärts gerichtete, *m*, ist gut erhalten, 0·65 M. breit und zu seinem Beginne 0·6 M. hoch. In seinem Verlaufe aber wird er merklich niedriger und enger, und zwar in Folge Anschlemmung, so dass derselbe bei seinem Austritte in die Kammer *F* nur mehr 0·32 M. hoch und 0·5 M. breit ist. Die Länge des Ganges ist vorerst in gerader Richtung gegen Ost 5·2 M., dann biegt er im rechten Winkel gegen Süd um. In dem Knie, das er hier bildet, ist eine metertiefe, nordöstlich gelegene Ausbuchtung, zum Ausweichen der Passanten dienend. Von hier aus ist die Passage durch den noch 4·7 M. langen Gang nur der Länge nach ausgestreckt liegend möglich. Die gut erhaltene, geräumige Kammer *F* gestattet, dass man sich wieder etwas aufrichten und Athem schöpfen kann. Wohl ist auch hier die Sohle durch Anschlemmung um gut ein Dritttheil ihrer ursprünglichen Anlage erhöht; die gerundete Decke aber und die Wände sind gut erhalten. Die Kammer ist 4·32 M. lang, 1·55 M. breit und noch 0·75 M. hoch. Aus den Ecken der Ostwand führt je ein Gang — unbestimmt wohin — weiter, und zwar der nach Südost weisende in aufsteigender, der nach Südwest in abfallender Richtung. Durch ersteren war Wasser und Schlamm eingedrungen. Ein Vordringen in diese Gänge erwies sich als unmöglich. Dem Eingange gegenüber führt aus der seitlichen Rundung der Decke eine Röhre nach oben; von dieser beiläufig 1 M. entfernt ist eine zweite Röhre mit geringerem Durchmesser, und ist auch diese, jedoch rechts geneigt, aufwärts gerichtet. Ob diese Röhren zur Ventilation oder als Sprachrohre, oder vielleicht beiden Zwecken dienten, bleibt dahingestellt.

Der aus der Kammer *E* nach West führende Gang *n*, 0·7 M. hoch, 0·6 M. breit, verläuft vorerst gerade aus; dann beschreibt er eine Curve und mündet nach 3·2 M. Länge abfallend in einen, in seiner Hauptrichtung von Süd nach Nord sich hinziehenden Gang *o—p*. Die Länge des nördlichen Verlaufes, *o*, bis zur rechtwinkeligen Abbiegung beträgt 13·4 M. Die Höhe ist durchschnittlich 1 M., die Breite 0·7 M. Nach einem Verlaufe von 8·6 M. vertieft sich der Gang muldenförmig. Von seiner

rechtwinkeligen Abbiegung zieht sich der Gang in gerader Richtung 7·5 M. lang gegen Ost und mündet in eine kleine, 1·1 M. breite und hohe, 1·35 M. lange Kammer *G*. Aus dieser austretend, läuft der Gang wieder 8·1 M. lang in derselben Richtung fort, um mit zwei verschütteten Fortsetzungen zu enden, von denen die eine fast senkrecht aufwärts, die andere südöstlich gerichtet ist. Der zuvor erwähnte entgegengesetzte Theil dieses Ganges, *p*, ist bis zu seinem verschütteten, aufwärts gerichteten Ende 5·1 M. lang, nach 3·2 M. Länge biegt er nach Süd um, und ich machte hier die gewiss interessante Entdeckung, dass das aufwärts führende Ende dieses Ganges, nach der Richtung desselben und nach den genommenen Massen zu schliessen, nichts Anderes ist als die Mündung in die Fallgrube *c*.

Noch blieb mir der aus dem Gange *b* östlich führende Gang *r* zu untersuchen übrig. Schneller, als ich vermuthete, war ich hier am Ziele, denn die Länge desselben zu 5·4 M. war bald durchkrochen und gemessen, desgleichen die Höhe zu 0·9 M. und Breite zu 0·6 M., und ich befand mich schliesslich in einer unregelmässig gestalteten, eiförmigen Kammer *H*, 1·2 M. breit, 1 M. hoch. Bemerkenswerth waren hier in der Stirnseite der Kammer zwei neben einander, je 0·10—0·12 M. breite, 0·05—0·07 M. tiefe, in einer Krümmung schief abwärts zu einer Scheide sich verlaufende Vertiefungen.

Jenseits des Tiefweges, aus dem wir diesen Erdbau betreten, wurden mir ebenfalls in die steil abfallende Wand eindringende Stollen gezeigt. Ich constatirte einen schief abwärts und über demselben einen wagrecht in die Wand eindringenden. Der erstere war nicht mehr zu passiren, denn er erwies sich durch eingedrungenes Wasser ganz angeschlemmt und zerstört. Höchst wahrscheinlich drang durch diesen Gang das Wasser in die Kammer *F*. War der Zugang zum zweiten schon schwierig, so noch schwieriger das Eindringen in denselben. Denn da aus dem Gange Wasser herausgeflossen, so war einerseits die Sohle desselben seitlich tief unterwaschen, anderseits aber hatte das Wasser eine über 1 M. breite und tiefe Aushöhlung — zugleich Eingang in den seitlich unterhalb liegenden Gang — geschaffen, die zu überspringen war. — Der 0·75 M. breite und 0·55 M. hohe Gang *s* verläuft vorerst 7·3 M. lang horizontal gegen Süd, biegt dann nach Südost um und endet nach weiteren 6 M. in aufsteigender Richtung durch Verschüttung. In diesen Gang mündet ein 3·5 M. langer, gegen West aufsteigender Gang, und durch diesen war Wasser und Schlamm eingedrungen.

Nachdem ich mich nach dieser, mehrere Stunden in Anspruch nehmenden, mühsamen Untersuchung dieses Erdbaues restaurirt hatte, begab ich mich von Herrn Loiskandl geführt, zu dem im Gemeindegebiete Gobatsburg im sogenannten „Grund“ liegenden Erdbau.

„Im Grund“ bei Gobatsburg.

Tafel III.

Am Fusse einer zur Zeit 7—8 M. senkrecht abfallenden Wand eines terrassenförmig angelegten Weingebirges, etwas erhoben über der Sohle des Thales, das wir durchschritten hatten, fanden wir zwei verschlossene Eingänge. Dieselben wurden geöffnet, gerade so weit, dass man mit ausgestrecktem Körper sich hindurch winden konnte, und durch den 3 M. langen Gang *a* kam ich in eine geräumige, aber in den ursprünglichen Dimensionen nicht mehr erkennbare Kammer *A*. Es erwies sich überhaupt der ganze Bau, soweit ein Eindringen möglich war, sehr stark verfallen; insbesondere aber war der ganze Fussboden in Gängen und Kammern so stark von Thieren unterminirt und aufgewühlt, dass die Höhe der Gänge über 0·4 M. und die der Kammern über 0·6 M. nicht hinausging. Die Untersuchung war also äusserst mühsam, da man kaum gekrümmt sitzen, geschweige sich aufrichten konnte.

Aus der Kammer *A* weist ein Gang *b* nach Ost und mündet, wie wir nachträglich constatirten, in die Kammer *C*. Ein nordöstlich abzweigender Gang *c* führt aufwärts steigend in die Kammer *B*. Es verengten sich diese Gänge so sehr, dass ein Durchkommen nicht thunlich war, und ich kehrte um und drang durch den inzwischen geöffneten Gang *d* in die Kammer *C* ein. Nicht weniger als 5 Gänge münden in diese Kammer! Der Gang *b* steht, wie erwähnt, mit der Kammer *A* in Verbindung. Der Gang *e* führt in die Kammer *B*, und aus dieser führt wieder ein nordwestlich gelegener Gang *f*, 0·5 M. breit, 0·35 M. hoch, 6 M. lang, horizontal vorwärts, um in zwei nach entgegengesetzter Richtung strebenden, verschütteten Gangresten sein Ende zu finden. Ausserdem zweigt aus diesem Gange ein nach Ost gelegener, aber ebenfalls eingegangener Gang *g* aufwärts gerichtet ab. Vermuthlich stand dieser mit dem aus der Kammer *C* in einer Krümmung nach Nord sanft aufsteigenden Gang *h* in Verbindung. —

Der aus der Ostwand der Kammer *C* auslaufende Gang *i* führt in seiner Hauptrichtung nach Nordost und nimmt einen aus Südost kommenden Gang *k* auf. — In der Kammer *B* fand ich in der Südwand eine Nische, und in der 2 M. langen und 1·5 M. hohen Kammer *C* fand ich die deutlichen Abdrücke eines spitzen Instrumentes, und erwiesen sich dieselben 0·13 M. lang und am oberen Ende, der Spitze gegenüber 0·06 M. breit. — Das Instrument hingegen, mit dem in dem Erdbaue in Zeiselberg gearbeitet wurde, war ein schneidiges, und erwiesen sich die Hiebe 0·04 M. breit. — Auffallend ist in diesen beiden Erdbauten das Fehlen der Tastnischen in den Gängen.

Meidling bei Göttweig (V. U. W. W.)

Tafel II.

Von grossem Interesse, einerseits wegen seiner Lage südlich der Donau, anderseits wegen seiner auffallenden Aehnlichkeit mit dem Erdbaue in Klein-Weikersdorf (Mitth. IX.) ist der Erdbau in Meidling bei Göttweig. Ich verdanke die Möglichkeit seiner Erforschung meinem Freunde und Mitbruder, Herrn P. Adalbert Dungel in Göttweig.

Aus dem Südabhange eines Hügelrückens führt der gegenwärtig an seinem Beginne verschüttete Gang *a* abwärts sich neigend in die Höhlen. Er ist zur Zeit 2·5 M. lang, 0·7 M. breit und 1 M. hoch. An dem unteren Ende der Nordwand ist eine Tastnische. Der Gang biegt im rechten Winkel um und erstreckt sich etwa 4 M. gerade westwärts. Gleichsam an seinem Beginn ist eine guterhaltene Verschlussvorrichtung *b*. Die Rinne zur Einfügung des Verschlusses bildet ein in den gerundeten Gang eingegrabenes Viereck, und zwar ist die an der gewölbten Decke wagrecht, an den Wänden senkrecht sich verlaufende Vertiefung bei 0·3 M. breit und 0·12—0·15 M. tief. Diese Vertiefung als Abschliessungsvorrichtung wird ausser allen Zweifel gesetzt durch die, vor derselben in die Südwand 1·4 M. tief eindringende, 0·10 M. im Durchmesser fassende Röhre, zur Aufnahme eines Querbalkens dienend, welcher, aus derselben hervorgezogen und in die in der gegenüberliegenden Wand befindliche entsprechende Vertiefung eingefügt, das Umstürzen oder Ausheben des Verschlusses vereitelte.

Innerhalb des Verschlusses erweitert sich der Gang *a* zu 0·8 M. und seine Höhe wird 1·4 M. Das westliche Ende verengt und erniedrigt sich wieder zu 0·56 und 0·26 M. und bildet bei 0·9 M. Länge muthmasslich wieder eine Ausweichstelle für die Passanten. Die abwärts fallende Tendenz der Sohle erstreckt sich auch in den nordwärts sich abzweigenden, eine schwache Krümmung bildenden Gang *d*. Derselbe ist 2 M. lang, 1·2 M. hoch und 0·55 M. breit, und an den Wänden alternirend befinden sich Tastnischen; desgleichen befindet sich eine solche diesem Gange gegenüber, an der Südwand des Ganges *a*.

Zwei auseinander laufende Gänge, *e* und *f*, schliessen sich an den Gang *d* an. Der erstere, 1·1 M. lang und 1·2 M. hoch, führt in die Kammer *A*. Sämmtliche Kammern dieses Baues sind in ihren Längsseiten mehr oder weniger ausgebaucht. Die Schmalseiten aber laufen, über der Einmündung der Gänge senkrecht emporstrebend, im Spitzbogen zusammen, doch ist an den Decken der Kammern selbst der Charakter des Spitzbogens nicht so deutlich ausgedrückt wie im Erdbau zu Oberstinkenbrunn. Auch sind die Wandflächen neben den Eingängen nicht von gleicher Breite, sondern differiren stellenweise bedeutend, und münden daher die Gänge nicht in die Mitte der Wandfläche, sondern seitlich derselben. Doch ist diese seitliche Abweichung nicht so stark wie in den Kammern „im langen Graben" bei Ober-Thern.

Die Kammer *A* erwies sich 1·4 M. breit, 1·8 M. hoch und 2·1 M. lang. Durch den 1·4 M. langen, 0·7 M. breiten und 1·5 M. hohen Gang *g* gelangt man in die Kammer *B*. Diese ist in ihrer grössten Ausbauchung 1·45 M. breit, 1·8 M. hoch und 2 M. lang; in der südwestlichen Wand ist eine Lichtnische. Im Gange *e* und *g* befinden sich vor den Einmündungen in die entsprechenden Kammern Tastnischen. Ebensolche, aber hier nur an der nordwestlichen Wand, sind auch im Gange *h* angebracht, der 1·5 M. hoch, 0·8 M. breit und 1·7 M. lang, eine Curve bildend, aus der Kammer *A* in die Kammer *C* führt. Diese ist 1·8 M. hoch, 2·2 M. lang und 1·6 M. breit; an der Nordwestwand derselben ist eine Lichtnische, und seitlich unterhalb derselben eine Tastnische angebracht.

Der in die Kammer *D* führende Gang *f* ist ebenfalls mit einem Verschlusse versehen und 1·7 M. lang. Die Kammer selbst ist unregelmässig geformt, die südöstlich ausgebauchte Wand weist zwei, die nordwestliche eine Tastnische auf. Aus der östlichen Ecke führt ein 0·5 M. breiter, 0·4 M. hoher Gang *i* beiläufig 3 M. lang weiter und findet, abfallend, dann sein Ende durch Verschüttung. Der Gang *k*, dessen Nordwestwand mit der entsprechenden Kammer fast

in einer Flucht liegt, mündet nach 1·6 M. Länge in einer Breite von 0·65 M. und Höhe von 1·1 M. in einen Kellerraum, durch welchen gegenwärtig der Zugang zu den künstlichen Höhlen stattfindet. Unmittelbar vor dem Beginne des Ganges *k* ist an der Decke der Kammer *D* ein Luftloch angebracht, welches hier wohl nicht nöthig gewesen wäre, wenn vom geräumigen Keller aus der Erdbau angelegt worden wäre. Auch hier ist man sonder Zweifel erst bei der Kellererweiterung auf die künstlichen Höhlen gestossen.

Die Anlage des Baues, die Form der Kammern und Gänge ist in diesem Baue südlich der Donau dieselbe wie in den künstlichen Höhlen nördlich derselben; auffallend ist hier die überraschende Aehnlichkeit der Verschlussvorrichtung und der zahlreichen Tastnischen mit denen in Glaubendorf und Nieder-Russbach, besonders aber von Klein-Weikersdorf. Abweichend ist nur die grössere Breite des Instrumentes, mit dem gearbeitet wurde, welches hier in Meidling 0·08 M. beträgt, während es diesseits der Donau die Breite von 0·06 M. nicht übersteigt.

Klein-Meiseldorf (V. O. M. B.).

Tafel II.

Soweit meine Wahrnehmungen und Erfahrungen bis jetzt reichen, vermuthe ich, dass die künstlichen Höhlen am nordwestlichen Rande des Manhartsberges ihre Grenze finden, und dürften die Bauten von Waizendorf, Maigen und Klein-Meiseldorf sozusagen die Endstationen bilden. Der Löss hört hier auf und an seine Stelle tritt der das Waldviertel charakterisirende Felsboden, und so fand ich denn auch in Klein-Meiseldorf den Erdbau theilweise durch Gesteinpartien führend. Ich habe zwar wiederholt vernommen, dass auch tief im Waldviertel vereinzelt „Erdställe", und zwar von grosser Ausdehnung, sein sollen; doch bevor ich dieselben nicht selbst gesehen, kann ich diesen Angaben wenig Glauben schenken.

Bei dem Wallfahrtsorte „Maria drei Eichen" im V. O. M. B. befindet sich die sogenannte „Grasslucken", nach dem Räuber Grassl, der sich seinerzeit darinnen soll verborgen haben, so genannt. Es wurde mir dieselbe als „Erdstall" angegeben. Als ich dorthin kam, fand ich jedoch keinen „Erdstall", sondern eine natürliche Höhle im Umfange von einigen Metern. Auf dem Rückwege erfuhr ich von dem Herrn Pfarrer in Stockern, bei dem ich zuvorkommende Aufnahme fand, dass in Klein-Meiseldorf, welches, einem on dit zufolge, seinen Namen von den vielen Steinmeisseln haben soll, die dort gefunden wurden, ein „Erdstall" sein soll. Der Hauseigenthümer, welchem der Herr Pfarrer mich vorstellte, liess mir bereitwilligst den zufällig entdeckten Erdbau besichtigen und aufnehmen. Ich fand einen von Nord nach Süd verlaufenden, aus dem Löss schön ausgearbeiteten Gang *a*, 0·65 M. breit, 0·8 M. hoch und 3·4 M. lang, der sanft abwärts fällt und in eine geräumige, kreisrunde Kammer *A* mündet, deren Umfang 4·75 M. misst. Gleich beim Beginne des Ganges, in welchen gegenwärtig der zufällig eröffnete Eingang führt, ist eine 0·7 M. breite, 0·56 M. tiefe Nische, von der Höhe des Ganges, mit der gerundeten Decke in die Gangdecke sich verlaufend.

Die Kammer *A* besitzt neben einer grösseren Nische (Lichtnische?) rings im Kreise herum, in der Höhe, wo die Neigung zur Decke beginnt, in regelmässigen Abständen zwölf Vertiefungen, unregelmässig geformt, 0·05—0·1 M. tief, wie von einem oder mehreren Hieben des Grabinstrumentes herrührend.

Aus dieser Kammer führt ein 0·58 M. breiter und 1·2 M. hoher Gang *b*, wieder abwärts geneigt, 3·5 M. lang in eine eigenthümlich geformte Kammer B, schon theilweise durch Plattenschiefer mit durchaus spitzen Instrumenten gehauen; in der linksseitigen Tastnische finden sich vorstehende Quarzstücke.

Die Kammer *B* erhält durch die in den Ecken derselben angebrachten, mit der Kammer gleich hohen Nischen eine eigenthümliche Form. Aber auch die Nischen selbst sind unregelmässig, indem sie ungleich tiefe Längsseiten haben; es misst die nordwärts des Einganges gelegene an der Westseite 0·55 M., an der Ostseite 0·3 M., die südwärts gelegene je 0·3 M. und 0·2 M. und die ganze Kammerbreite zwischen diesen Nischen 1·45 M.

Die Seitenwände der Kammer treten nun wieder einander nahe, und beträgt der Raum zwischen denselben 0·82 M. Die Vorderwand verläuft 1·5 M. lang gerade fort und biegt in einen nordöstlich weisenden, 0·45 M. breiten und 1 M. hohen Gang *c* ein, der, jetzt verschüttet, einst zu einem Brunnen geführt haben soll. Mitten in dieser Wand ist eine schön geformte grössere Nische angebracht. Die Südwand vertieft sich, dem Beginne des Ganges c gegenüber, im rechten Winkel zu einer nach Ost 0·3 M. sich verlängernden, regelmässig geformten Nische *d*, die Höhe der Kammer zu 1·3 M. inne haltend.

In der Nähe des Brunnens findet sich an einer anderen Stelle des Hauses ein aus dem Gestein gehauener, zur Zeit vermauerter Gang in der Verlängerung des Ganges *c*, und südlich der Kammer *A* wurde ebenfalls durch Zufall eine zweite, kreisrunde Kammer aufgedeckt, die, wie sie mir beschrieben wurde, ganz so beschaffen war, wie die in Roggendorf aufgenommene. Wenngleich unter der Stallung befindlich, hätte der Eigenthümer sie mir bereitwilligst geöffnet, was ich jedoch ablehnte, umsomehr, als derselbe mir den „Erdstall", der thatsächlich ein Geheimniss des Hauses ist, mit grösster Zuvorkommenheit eröffnete, wofür ich ihm bestens danke.

Es sollen übrigens in Klein-Meiseldorf noch verschiedene Rudera von Gängen sich vorfinden, die vermuthlich auch einst mit einander im Zusammenhange gestanden sind.

Fahndorf (V. U. M. B.).

Tafel I.

Der Herr Pfarrer Gregor Loibl in Fahndorf hatte mich verständigt, dass in seinem Pfarrorte „Erdställe" zugänglich wären, und so wanderte ich denn eines Tages dorthin, um auch daselbst die Gegend unsicher zu machen. — Wenngleich ziemlich hoch gelegen, ist Fahndorf doch rings von Hügeln eingeschlossen, liegt so gewissermassen in einem Bergkessel. Ich hätte demnach aus der Lage des Ortes daselbst keine künstlichen Höhlen vermuthet, und doch fand ich welche — freilich nur Reste.

Ich wurde in einen Keller geführt, der nach Angabe des Eigenthümers erst in jüngster Zeit gegraben wurde, und an Stelle dessen früher ein „Erdstall"-Gang war (Fig. I *a*), welcher, nach dem noch erhaltenen, nordöstlich abzweigenden Reste zu schliessen, mit einem beiläufigen Gefälle von 1 : 50 M., 6·6 M. lang bis zum Seitengange *b* von Nord nach Süd abwärts führte. In diesen ebenfalls in die Tiefe führenden Gang einzudringen, hatte derselbe nicht gewagt, und ich hatte mir seinen Dank erworben, da ich gewissermassen als Bahnbrecher ihm zu einem neuen Keller verholfen, den er durch die Erweiterung des Ganges *b* aus den anschliessenden Kammern gewinnen wird. Es werden also diese künstlichen Höhlen in kurzer Zeit nicht mehr existiren.

Der spitzbogenförmige, 1·1 M. hohe und 0·64 M. breite Gang *b* führt 2·7 M. lang östlich abwärts, hat beim Beginne und Ende linksseitig je eine Tastnische und mündet in eine 1·8 M. hohe Kammer *A*, deren Breite an der Westseite 1·6 M., an der Ostseite 1·7 M. und an der Nordseite 2·4 M. beträgt. Unmittelbar über der Mündung des Ganges befinden sich an der Decke der Kammer zwei runde, schief aufwärts gerichtete Vertiefungen, die jedenfalls den Zweck hatten, in ihnen, sowie in der Sohle der Kammer eingesenkte Balken in den Gang *b* kreuzweise einzuschieben, um einen Verschluss herzustellen, wie ich es später in Röschitz wiederholt antraf. Auch die Kammer *A* trägt die Spuren des Spitzbogens; in der Decke befindet sich ein senkrecht aufwärts führendes Luftloch. Nach Süd zu verengt sich die Kammer zu 1·8 M. Breite, die Westwand ist dagegen 3 M., die Ostwand 2·8 M. lang. An dem rückwärtigen Ende der letzteren ist eine an der Decke stark roth gebrannte Lichtnische, 0·11 M. tief und hoch und 0·15 M. breit, angebracht. Eine ebensolche Lichtnische befindet sich unmittelbar links neben dem in die verschüttete Kammer *B* führenden, 0·9 M. breiten Gange *c*. Ausserdem ist in der Nordwand der Kammer *A*, in der Mitte über dem Gange *c*, eine schief aufwärts gerichtete Röhre sichtbar, die ich für ein Sprachrohr halte. — Der Gang *c* hat ungleiche Seitenlängen, da die Westseite 0·7 M. misst, die Ostseite nur 0·45 M.; es steht mithin die Kammer *B* in schiefer Richtung zur Kammer *A*.

Ein anderer Hausbesitzer führte mich ebenfalls in seinen „Erdstall", doch fand ich daselbst, obwohl ich auch hier weiter vordrang, als der Besitzer je gekommen, nur Reste. Hier liegen die von der Decke gefallenen Lehmblöcke wüst durcheinander, und es war gerade nicht einladend, weiter vorzudringen. Genaue Breite- und Höhedimensionen lassen sich hier gar nicht angeben. Zwei Gänge, die nach Nord führen, stehen durch einen andern, 6 M. langen, von Ost nach West führenden Gang in Verbindung. Der erste ist 6·3 M. lang, und fand ich am Ende desselben eine noch erhaltene Nische, 0·3 M. tief, 0·7 M. breit, 0·5 M. hoch. Von dem Gangende führte ein beiläufig 1 M. breiter Gang östlich steil aufwärts. Der zweite Gang ist 5·5 M. lang, zweigt nach Nordost ab, wo er, obwohl verschüttet, am Ende die Spuren einer nach West gerichteten, 1·2 M. tiefen und breiten Kammer zeigt. — Ich war herzlich froh, diesem Trümmerchaos wieder entronnen zu sein.

Dies die Entdeckungen im Orte. Ausserhalb desselben wurde ich in eine vom Regenwasser ausgewaschene Schlucht geführt, in der auch ein „Erdstall" sein sollte. Wiederholt war ich durch das die

Schlucht ausfüllende Dorngestrüpp durchgedrungen und hatte mit den Dornen manche unliebsame Berührung gemacht, ohne den Eingang gefunden zu haben, bis endlich ein Ortskundiger mir denselben zeigte. Auf einer Leiter stieg ich, bei 4 M. über der Thalsohle, zu ihm empor. Ich fand ihn, *a* (Fig. II), 0·54 M. breit, 1·2 M. hoch und 1 M. lang, an der Decke gerundet. An denselben schliesst sich in gerader Linie die etwas tiefer liegende Kammer *A* an. Sie ist 1·5 M. hoch, 1·5—1·6 M. breit, an der Ostseite 1·85 M., an der Westseite 1·15 M. lang; längs den Wänden ziehen sich Bänke hin, 0·3—0·4 M. breit und hoch. Das Westende des Einganges *a*, sowie das gegenüber liegende Bankende sind curvenmässig gekrümmt und ziehen sich gegen den Seitengang *b* hin. An der Nordwand der Kammer *A*, unmittelbar unter der Decke, ist eine grosse, 0·75 M. breite, 0·25 M. tiefe und 0·45 M. hohe Nische, und bildet die verlängerte Kammerdecke zugleich die Wölbung der Nische. Der Gang *b* ist 1·9 M. lang, 1·15 M. hoch, aber nur 0·46 M. breit. Er führt in eine grosse, langgestreckte, tonnenartig erweiterte Kammer *B*, von 3 M. Länge und 1·4 M. Höhe. Die Breite beträgt zum Beginne und Ende 1·5 M., in der Mitte 1·8 M. An der Nordwand derselben ist eine unregelmässig geformte kleinere Nische.

Der Eingang eines dritten „Erdstalles" war dermassen verschlossen, dass ein Eröffnen nicht möglich war. Nachträglich wurde mir erzählt, dass ein Weib, als der Eingang noch offen stand, in der Nähe gearbeitet habe; und da sei plötzlich ein Mann mit einem dreieckigen Hute herausgekommen, worüber sie „einen grossen Schrecken eingenommen habe", und in Folge dessen habe ihr Mann Erdreich in den Gang hineingeführt und ihn sorgfältig verschlossen. Ob nun der Mann „mit dem dreieckigen Hute" eingesperrt ist oder nicht, darüber schweigt die Geschichte.

Frauendorf (V. U. M. B.).

Tafel I.

Ich hatte mein Tagewerk in Fahndorf beendet. Da mir der schon wiederholt erwähnte Herr J. Wimberger von Nappersdorf zuvorkommend versprochen, mich des nächsten Tages Mittags in Fahndorf abzuholen, so blieb mir noch der ganze Vormittag frei, und ich benützte denselben, um in dem eine Stunde von Fahndorf entfernten Frauendorf einen „Erdstall" zu untersuchen, von dessen Existenz mir ein alter Mann, welcher auch mein Führer war, erzählte, da er als Knabe in demselben gewesen. An Ort und Stelle angelangt, konnte er aber sich nicht mehr über die Stelle des Einganges orientiren, und es wäre auch ein unbilliges Verlangen gewesen, denselben an der steil abfallenden, schlüpfrigen Lehmwand, die 12—15 M. hoch ist, herumklettern zu lassen. Und so begab denn ich mich allein auf die Suche, und indem ich mich an den da und dort stehenden Bäumen anhaltend emporschwang, stand ich, vom Glücke begünstigt, unvermuthet plötzlich vor dem Erdbaue. Doch nicht den ursprünglichen Eingang hatte ich vor mir, sondern den Gang in eine Kammer, die bereits von der senkrechten Lehmwand abgestürzt war, und deren Spuren mit Spitzbogengewölbe noch über der Rundung des Ganges sichtbar waren.

Der Gang *a*, durch den ich nun gegen West zu eindrang, war 1·6 M. lang, 0·6 M. breit und 0·8 M. hoch, verengte sich dann zu 0·5 M. Breite und 0·55 M. Höhe, also gerade gross genug, um, der Länge nach ausgestreckt liegend, durchzukommen, und mündete nach 0·45 M. Länge in eine grosse, nach Nord in einer Curve sich hinziehende, langgestreckte, aber wenig sorgfältig gearbeitete, spitzbogige Kammer *A*. Sie ist 1·2 M. breit, 1·3 M. hoch, 4·2 M. lang, verengt und erniedrigt sich gegen das Ende hin. Ein sehr schmaler und verhältnissmässig hoher Gang *b* führt, 0·33 M. von der Südwand der Kammer *A* entfernt, in die an der Decke gerundete Kammer *B*. Der Gang ist 1 M. lang, 0·9 M. hoch, aber nur 0·44 M. breit. In der 1·1 M. breiten, 1·85 M. langen und 1 M. hohen, schön ausgearbeiteten Kammer *B* wurde ich überrascht durch eine Erscheinung, die ich hier zum zweiten Male fand. In der Höhe von 0·55 M. über der Sohle tritt die Nord- und Südwand, eine horizontale Leiste von je 0·09 M. Breite bildend, zurück, und beginnt von der rückwärtigen Längskante derselben unmittelbar die Neigung zum Deckengewölbe. Man vergleiche damit die Kammer *M* im Erdbaue zu Dippolz, wo ich dieselbe Kammergestaltung zum ersten Male, jedoch in grösserem Massstabe, zu beobachten Gelegenheit hatte.

Der Kammer *A* gegenüber fand ich einen Gang *c* mit ganz unterwühltem Boden, und da mir das Eindringen nicht möglich war, so holte ich mir eine Haue, die ich vorsichtshalber mittragen liess, und entfernte nur so viel Erdreich, dass ich mich durchwinden konnte; und siehe da! nachdem ich beiläufig 3 M. Länge praktikabel gemacht, sah ich hinaus an's Tageslicht, und als ich dann am südlichen

Abfalle der Aussenwand Rundschau hielt, entdeckte ich das Ende oder eigentlich den Beginn des Ganges *c*, des thatsächlichen, abwärts führenden Einganges in den Erdbau, freilich nur mehr in der Grösse und Form eines Fuchsloches.

Mein Ziel war erreicht. Nach Fahndorf zurückgekehrt, fand ich die erwartete Fahrgelegenheit, und dank derselben war ich Abends wieder wohlbehalten in meiner Clause. — Dem Herrn Pfarrer von Fahndorf statte ich auch hier nochmals für seine Bemühung und Gastfreundschaft meinen Dank ab.

Röschitz (V. U. M. B.).

Tafel IV, Fig. 1—9.

Die erste Mittheilung über künstliche Höhlen in Röschitz verdanke ich Herrn Moesmer in Retz, der mir schriftlich einen Hausbesitzer dort namhaft machte, in dessen Hause ich einen „Erdstall" fände. Als ich zum ersten Male dorthin aufbrach, dachte ich wohl nicht, dass ich dreimal dorthin müsse, um an das erwünschte Ziel zu gelangen. Das: „veni, vidi, vici" fand also hier keine Anwendung, denn der Mann, an welchen ich empfohlen war, verweigerte mir unter mannigfaltigen Vorwänden den Eintritt in seinen Erdbau, doch wies er mich an einen andern Mann, der auch einen „Erdstall" besässe. Und ich ging hin. Ohne Gewissensskrupel aber glaube ich behaupten zu können, dass ein Empfang in Wadai auch nicht kühler sein dürfte, als der mir da zu Theil gewordene; doch die Hausfrau fühlte ein menschlich Rühren, und ihrer Intervention verdanke ich den Eintritt in die Partie I. Nach vollendeter Aufnahme erfuhr ich im Gasthause, dass es noch viele „Erdställe" in Röschitz gäbe und auch die Möglichkeit der Besichtigung derselben in Aussicht stehe.

Und so war ich denn ein zweites Mal nach Röschitz gekommen, um dort weitere Untersuchungen anzustellen; aber siehe da! trotz der Vorweisung einer schriftlichen Anempfehlung vom Herrn Bezirkshauptmann Gal in Ober-Hollabrunn, trotz der Begleitung des Herrn Cooperators und des Herrn Bürgermeisters von Röschitz, trotz aller Liebesmühe meinerseits, war das Misstrauen der „Erdstall"-Besitzer ein so gründliches, dass ich fast überall abgewiesen wurde. Nur Partie IX in seinen unteren Localitäten konnte ich ansehen, zu einer Aufnahme kam es jedoch auch da nicht.

Der Spionage verdächtig, zog ich zum zweiten Male aus Röschitz ab. Doch fand ich Entschädigung einerseits durch den prachtvollen Weg nach Kattau, wohin ich meine Schritte lenkte, anderseits durch die Entdeckung einer prähistorischen Ansiedelung beim sogenannten „Teufelsstein". Es ist eine wunderbare Mähre, die mir in Röschitz über diesen „Teufelsstein" erzählt wurde. Westlich von Röschitz sollte an einer Berglehne eine Höhle, ein „Erdstall" sein, welcher bis zu einer im Thale ziemlich weit davon entfernt liegenden Mühle sich hinziehen sollte. Vor dem Eingange zur Höhle liege ein grosser Stein, und diesen habe der Teufel hinwälzen wollen, um zahlreichen in der Höhle befindlichen Menschen den Ausgang zu versperren; aber das Gebet derselben habe die Macht des Teufels gebrochen, so dass er den Stein vor der Höhle liegen lassen musste. Doch sähe man noch deutlich den Abdruck der Teufelshand, der auf dem Steine zurückgeblieben. — Ich hatte seinerzeit einmal bei einer Waldcapelle, die „hölzerne Kirche" genannt, die unweit der Pielachquellen tief einsam im Gebirge steht, einen Stein gesehen mit dem deutlichen Abdrucke eines Hufes. Er soll von dem Maulthiere herstammen, das die heilige Familie benützte, als sie auf der Flucht nach Egypten hier Rast hielt! Hier sollte sich also ein Analogon zu diesem, übrigens auch anderwärts und in verschiedener Gestalt wiederkehrenden Volksglauben bieten. Fussabdrücke im Manhartsgebirge erwähnt bereits Ami Boué im I. Bande der Mittheilungen, S. 95.

Ich hatte das Thal des von Maigen herabfliessenden Maigenbaches, grösstentheils durch Baumgärten dahinziehend, durchschritten, betrat dann eine Art Engpass, das Thal verengte sich, die beiderseitigen Wände traten näher aneinander und nun zeigte mir mein Führer hoch oben an der abfallenden Südwand eine der Quere nach sich hinziehende Spalte, fast unter dem Rande des Plateaus, und bezeichnete mir dieselbe als den Eingang zur Höhle. Auch den „Teufelsstein" erblickte ich; er liegt beiläufig 10—12 M., gänzlich isolirt, unterhalb, seitwärts der Höhle, und zwar nordwestlich derselben.

Meine erste Untersuchung galt der Höhle. Ein bei 3 M. langer, in der Mitte bis zu 1 M. hoher Spalt gewährte mir einen Einblick in den Hintergrund derselben, und ich erkannte alsbald, dass ich es hier mit keiner künstlichen, sondern mit einer natürlichen Höhle zu thun hatte. Der innere Raum, ganz unregelmässig geformt, mag eine Länge von 12—16 M. und eine Breite von 3—5 M. haben. Auf dem unebenen Boden lag grösseres und kleineres Gestein, und die das Gewölbe bildende Steindecke

verengte sich gegen Ost, wo hinzu der Abstieg zur erwähnten Mühle sein sollte, so sehr, dass es mir, trotzdem ich, der Länge nach ausgestreckt liegend, mich hindurchzwängte, unmöglich war, weiter vorzudringen. Und doch hatten in dieser Höhle sich Menschen, zum Mindesten vorübergehend aufgehalten, denn ich fand in derselben einen unverletzt erhaltenen Eckzahn eines Bären, ein Knochenfragment, nach Porösität und Farbe zu schliessen, vielleicht vom Arme oder Fusse eines Menschen herrührend, und ein kleines Stück von einem Gefässe, 6 Mm. dick, innen und aussen mit Röthel überzogen, und an der Aussenseite mit fünf parallel der Quere laufenden, wie von einer Pfeilspitze herrührenden, aneinander gereihten, dreieckigen Eindrücken verziert. Der schöne Bärenzahn, den ich erfreut in die Tasche steckte, ging leider bei dem Vordringen auf dem unebenen Boden selbst in der Tasche in Trümmer; doch gelang es mir, denselben wieder fast ganz zusammenzufügen. — Aufmerksam gemacht durch diese Funde, untersuchte ich den Abhang der Thalwand und fand nun zu meiner Ueberraschung Stücke von Hüttenanwurf, sowie Gefässreste, bis zu 0·01 M. dick, ganz ohne Verzierung, theils mit, theils ohne Röthelüberzug, sämmtlich mit zahlreichen Quarzkörnern vermengt; aber auch einen bearbeiteten Knochensplitter, in der Form eines Diminutivbeiles, nämlich die untere Kante zu einer Schneide verlaufend, die Seitenränder gerundet ausgeschnitten und der obere Rand horizontal geglättet, im Ganzen 0·02 M. hoch und 0·04 M. lang und 4 Mm. dick; dann ein 0·14 M. langes und 0·04 M. breites, an beiden Enden abgebrochenes Stück eines Zahnes, und schliesslich ein 0·04 M. langes Stückchen Holz oder Bein, mit schwarz glänzend polirter Aussenseite. — Diese Funde, sowie die Sage vom „Teufelssteine“ sprechen jedenfalls für hohes Alter.[1])

Und nun der „Teufelsstein“ selbst. Wie er so isolirt hoch oben auf der schiefen Ebene liegt, macht er thatsächlich den Eindruck, als ob er absichtlich dahin geschoben worden wäre, und es ist nicht zu verwundern, dass der Volksglaube diese Lage überirdischen Kräften zuschreibt. Ich halte denselben für einen eratischen Block. Er gleicht einem unregelmässig geformten Rechtecke und mag eine Breite von 1·5 M., eine Höhe und Länge von 2·5 M. besitzen. Da die Oberfläche mit Moos überzogen, so konnte ich leider den Abdruck der Teufelshand nicht in Augenschein nehmen. Um dies zu können, müsste man die Humusschichte vorerst entfernen. Da mir aber weder ein passendes Instrument, noch die Zeit zur Verfügung stand, so kann ich also über die Dimensionen dieser diabolischen Hand keine Auskunft geben.

Nach geraumer Zeit hielt ich wieder eine Anfrage in Röschitz, und die Antwort, die mir der Herr Cooperator Harzhauser zu Theil werden liess, lautete über alle Erwartung so günstig, dass ich alsbald meinen Koffer packte. Der Erfolg dieser dritten Reise ist die Entdeckung — des Labyrinthes von Röschitz, denn diesen Namen kann man mit Fug und Recht den künstlichen Höhlen daselbst beilegen. Nahezu drei Tage habe ich zur Aufnahme dieser Kunstbauten benöthigt, und da ich in denselben fast durchgehends nur in gebückter Stellung verweilen, oder nur auf Händen und Füssen kriechend, oder der Länge nach ausgestreckt liegend, mich in den Gängen fortbewegen konnte, so wird man auch das Mühevolle dieser Untersuchung und Aufnahme ermessen können; doch immer neue und seltsame Erscheinungen liessen mich alle Strapazen überwinden, und das Resultat derselben ist, meine ich, zum mindesten befriedigend zu nennen.

Partie I. Aus einem kleinen Kellerraume, dessen Sohle beiläufig 3·5 M. unter dem darüber befindlichen Hausgemache liegen mag, gelangt man, durch eine unregelmässig geformte Oeffnung *a* hindurchkriechend, in die 1·15 M. lange, 1·2 M. breite und 1·3 M. hohe Kammer *A*. Nach West und Ost zweigen Seitengänge ab. Der nach West aufsteigende, 0·86 M. hohe und 0·5 M. breite Gang mündet, nach 1·6 M. Länge, in einen senkrecht aufsteigenden, cylinderförmigen Schacht *b*, und da wurde mir gleich die erste Ueberraschung zu Theil! Dieser 0·6 M. im Durchmesser führende Schacht erhebt sich zur Zeit noch zu einer Höhe von 1·6 M. und ist oben mit einer Steinplatte verschlossen. Im westlichen Halbkreise derselben sind vier stufenförmige Vertiefungen über einander angebracht, und an der Rückwand derselben sieht man noch deutlich die Aushöhlungen, die der eingesetzte Fuss des nach Kaminfegerart Emporkletternden hervorgerufen hat. Wir haben also hier dieselbe Erscheinung wie im Erdbaue zu Pulkau, nur hier viel schöner und deutlicher ausgeprägt wie dort. — Aber auch zum Beginne des ostwärts abzweigenden Ganges *c* erhebt sich, senkrecht emporstrebend, abermals ein solcher, ebenfalls mit einer

[1]) Es handelt sich hierbei um eine der Ansiedlungen im Manhartsgebirge, welche bereits von Dr. Much untersucht und im I. Bande der Mittheil. der Anthrop. Gesellsch. beschrieben worden sind.

Steinplatte verschlossener Schacht, unterscheidet sich aber von dem ersten dadurch, dass er in der ganzen Breite des Ganges von der Decke desselben im Durchmesser von 0·7 M. emporstrebt, sich gegen oben verengt, also die Form eines abgestutzten Kegels besitzt und keine Stufen aufweist. Der Gang *c* ist hier zu seinem Beginne 0·67 M. breit und 0·9 M. hoch und bis zum Gange *d* 1·6 M. lang. Letzterer biegt nach Nordost um und ist im Ganzen bei 3 M. lang und an seinem Ende verschüttet. Ich vermuthe hier die Verbindung mit Partie III.

In der dem Gange *c* gegenüber liegenden Ostwand befinden sich eine Tastnische, dann die wiederholt beobachtete röhrenförmige Vertiefung und eine kreisrunde Nische, deren Rückwand dieselben spitzenförmigen Eindrücke aufweist wie die Nischen im Erdbaue zu Ober-Thern. Der Hauptgang *c* biegt von da 1·5 M. lang nach Süd und dann wieder in einem Winkel, 2·2 M. lang, nach Südwest um, und erstreckt sich von da an, wieder fast einen rechten Winkel bildend, gerade nach Süd. Bis zu dieser Umbiegung des Ganges, der an dieser Stelle in der Decke ein Luftloch besitzt, befinden sich an den Wänden desselben, in der Nähe des Biegungswinkels alternirend, Tastnischen.

Aus dem südwärts gerichteten Theile des Ganges *c* führt, nach einer Distanz von 1 M. von seinem Beginne an, ein 0·5 M. breiter und 1·1 M. langer Gang *e*, westlich aufwärts steigend, in die Kammer *B*. Sie ist 1·8 M. lang, 1·5 M. breit und 1·2 M. hoch, besitzt an der Decke ein Luftloch und an der Nordwand eine Lichtnische. Unmittelbar neben dem Eingange in diese Kammer rechts befindet sich 0·15 M. über der Sohle des Ganges eine 0·1 M. im Durchmesser führende, röhrenförmige Vertiefung. Aus der Kammer *B* führt wieder ein 0·55 M. breiter, 0·45 M. hoher Gang *f*, 1·1 M. lang, aufwärts steigend, in eine grosse Kammer *c*. Ich konnte in dieselbe nicht eindringen, da unmittelbar hinter der Einmündung des Ganges *f*, aus dem Gange *g* herabkommend, wässeriger Schlamm den Eintritt verwehrte. So weit ich beim Scheine des Kerzenlichtes beurtheilen konnte, ist die Kammer über 2 M. lang und bei 2 M. breit, jedoch stark verfallen und hoch angeschlemmt, und scheint auch aus der südwestlichen Ecke derselben ein Gang weiter zu führen, wenn nicht vielleicht die herabgestürzten Trümmer mit ihren tiefen Schatten täuschten. — In dem nordwestlichen Theile der Kammerwölbung ist ein Luftloch. Dem Gange *e* gegenüber befindet sich an der Ostwand des Ganges *c* eine Tastnische nach 2·5 M. Länge stehen zwei derselben einander gerade gegenüber.

Im Gange *c* gerade fortkriechend, gelangt man in die südlich gelegene Kammer *D*. Unmittelbar vor dem Eingange ist an der Ostwand des Ganges eine Tastnische. Die Kammer selbst ist 1·2 M. hoch, 1·7 M. lang und 1·55 M. breit und besitzt an der Decke ein Luftloch. Die Totallänge dieses südwärts gerichteten Theiles des Hauptganges *c* beträgt 7·5 M. Wieder zweigt in südwestlicher Richtung der Gang, 2·65 M. lang und 0·7 M. breit, ab und befindet sich ihm gegenüber eine Tastnische. Eine solche befindet sich auch rechts in der Mitte des südwestlich führenden Gangtheiles. Bis hieher betrug die Ganghöhe abwechselnd zwischen 0·5 M. und 0·8 M., da die Sohle derselben theilweise angeschlemmt sich erwies, und von da an erhöht sie sich nach und nach bis zu 1·2 M., welches Mass der nun wieder 0·5 M. breite und südwärts gerichtete Gang *c* einhält. Wo derselbe den Biegungswinkel bildet, ist zu beiden Seiten wieder je eine Tastnische. Ausserdem aber ist in der oberen Hälfte der Westwand dieses Gangtheiles zu seinem Beginne eine geräumige, an der Decke gerundete Nische eingefügt, und misst sie 0·5 M. Breite, 0·3 M. Höhe und 0·2 M. Tiefe. Auch ist hier an der Decke ein Luftloch.

Vorsichtig kroch ich weiter. Auch hier war ich ganz allein. Niemand von den Hausleuten hatte es gewagt, mit mir in den Erdbau einzudringen. Es erschienen nun beim schwachen Scheine des Lichtes die Umrisse von mächtigen centnerschweren Lehmblöcken, die, gross genug, um Einen vollständig unter ihrer Last zu begraben, von der Decke herabgebrochen waren. Von der Ferne schien der Gang nun versperrt; als ich aber näher kam, entdeckte ich zuerst einen verschlemmten, aufwärts führenden Gang *h* und, über die Blöcke hinüber balancirend, die westwärts abzweigende, aus der Tiefe heraufgähnende Fortsetzung des Ganges *c*. Die Oeffnung, welche die vorliegenden Lehmblöcke übrig liessen, war eben gross genug, um hindurchschlüpfen zu können. — Die südliche Fortsetzung des Ganges *c* mündet in eine grosse, aber sehr stark verfallene Kammer *E*. Von daher rühren die Blöcke. Sie war, nach den jetzigen Umrissen zu schliessen, bei 3 M. lang und breit; noch ist an der Westwand eine grosse Nische sichtbar, die von der Sohle der Kammer aus sich bis zur Hälfte derselben emporzog.

Durch die schmale Oeffnung *i* war ich in die Fortsetzung des Ganges *c* hinabgeklettert, und ich stand nun in einem 1·6 M. hohen, 0·85 M. breiten,

schönen Gange, der, so weit das Auge sehen konnte, wie ein Dach steil abwärts führte. Eine durch Abbrechen der Wand entstandene Oeffnung *k* communicirt mit der Kammer *E*. — Gleich zum Beginne dieses Gangtheiles ist an der Westwand eine grosse Nische, 0·55 M. breit und 0·5 M. hoch und tief, dann folgt eine gebräunte Lichtnische, eine Tast- und wieder eine Lichtnische. Diese ist in regelmässig dreieckiger Form, an den Seitenwänden etwas ausgebaucht, eingegraben, an der Basis 0·15 M. breit, je 0·2 M. und 0·1 M. hoch und tief, und erscheint vom Rauche geschwärzt.

Nach einer Länge von 5 M. biegt der Gang in einer Curve nach Süd, um nach 2·1 M. Länge, in fast rechtem Winkel und immer steil abfallend, wieder westwärts zu führen. Aber auch nach Süd führt dieser Gang, sich zu 0·62 M. verengend, bei 3 M. lang fort, und steigt dieser Theil *l* eben so steil auf, als der gegenüberliegende abgefallen ist. Dieser Gangtheil ist mit vielen grossen und kleinen Steinen angefüllt, die jedenfalls als Fundament einer Hausmauer dienen. Zum Beginne ist an der Decke dieses Gangtheiles wieder ein cylinderförmig aufwärts führender, 0·06 M. im Durchmesser haltender Schacht *m* angebracht, und auch er ist mit grossen Steinen überdeckt; es beträgt sein Abstand von der Sohle des Ganges 1·8 M. Tastnischen befinden sich in diesem südlich führenden Gangtheile drei.

Der wieder westwärts führende Hauptgang verengt sich zu 0·66 M., biegt nach 2 M. Länge abermals in einer Curve nach Süd um und fällt womöglich noch steiler in die Tiefe ab als bisher, so dass ich auf der schiefen Ebene der schlüpfrigen Sohle ausglitschte und ein Stück in die Tiefe rutschte und auf diese Weise rasch in das höchst merkwürdige Ende dieses Baues gelangte.

Der im Ganzen über 5 M. lange gekrümmte Gang weist in seinem südwärts gerichteten Theile dieselbe Erscheiuung auf, wie ich sie im Erdbaue zu Zeiselberg beobachtete, nur mit dem Unterschiede, dass hier die ursprüngliche Anlage ganz intact erhalten ist. Von der südwärts gerichteten Krümmung an verläuft sich die Decke des Ganges, der von seinem Beginne von *i* angefangen bis hieher die Höhe von 1·6 M. eingehalten, horizontal, während die Sohle steil abwärts fällt. Diese horizontale Deckenrichtung ist 2 M. lang; dann bildet eine 1 M. lang senkrecht abfallende Rückwand den Hintergrund, lässt aber einen 0·6 M. breiten und 1·2 M. hohen Raum frei, der den Eingang zu dem noch über 2 M. langen Schlusse des in die Tiefe führenden Hauptganges *c* bildet. Das Instrument, mit dem hier gearbeitet wurde, ist auffallend schmäler als das, dessen Abdruck zum Beginne des Baues ich zu messen Gelegenheit hatte; denn während dies 0·06 M. Breite hatte, mass jenes nur 0·042 M., und sind die Hiebe 0·1—0·15 M. lang und so deutlich im feuchten Lehm eingedrückt, als wären sie erst von gestern. — Die alternirenden sechs Tastnischen sind auf dem Plane angegeben.

Der Ueberraschungen grösste bot mir nun der Schluss dieser „künstlichen Höhlen". Der Gang *c* spaltet sich in zwei südwestlich und südöstlich auseinander gehende, sanft abwärts führende Gänge *α* und *ε*. Ich drang in den südwestlich führenden ein, und siehe da! da ich gebückt und gekrümmt vorwärts schritt, merkte ich, dass der Gang anfing, sich horizontal zu verlaufen; und nun biegt der Gang nach links um, — ein beträchtliches Stück schreite ich fort und wieder stehe ich vor einer Biegung; — auch da hinein dringe ich, wenn auch schon etwas zaghaft; und nun wieder eine finster gähnende Fortsetzung um die Ecke, deren Ende das Auge nicht zu ergründen vermag. Ist es rathsam, so ganz allein in solcher Tiefe unter der Erde in diesen Irrgängen fortzuschreiten? Schon wollte ich umkehren; — doch nein! vorwärts! hiess das Losungswort. Noch einen Gangwinkel passirte ich, und bei einem aufwärts führenden Gange angelangt, erkannte ich, nachdem ich mich orientirt hatte, dass ich wieder den Gang *c* erreicht hatte, durch den ich herabgekommen.

Nun ging es wieder aufwärts an's Tageslicht, und der Zufall war mir günstig, dass ich einen Mann fand, der, da ich mit heiler Haut aus dem Erdbaue herausgekommen, sich entschloss, mir beim Ausmessen behilflich zu sein; und so fand ich denn schliesslich die Dimensionen des ein regelmässiges Fünfeck bildenden Abschlusses des Erdbaues wie folgt: Gang *α* Länge 3·8 M., *β* 5·1 M., *γ* 3·6 M., *δ* 5·6 M., *ε* 3·2 M., mithin eine Gesammtlänge von 21·3 M. Die Breite betrug durchschnittlich 0·6 und die Höhe 1 M. Im Gange *α* und *ε* befindet sich je eine Lichtnische in Dreieckform, und misst die im Gange *α* an der Basis 0·1 M. und ist 0·15 M. hoch und 0·08 M. tief. Die im Gange *ε* ist etwas grösser, auch ist in demselben eine Tastnische. Es sind mithin in diesem Erdbaue sämmtlich bisher beobachtete Arten der Nischen vertreten: Tast- und Lichtnischen, Nischen zum Einstellen von Gegenständen und eine mit gekerbter Rückwand. — Schliesslich kam auch noch ein Sohn des Hausherrn in den Erdbau; aber

so zaghaft er hineingekommen, eben so schnell kehrte er wieder um, und der Eindruck den er empfangen, schien kein besonders günstiger gewesen zu sein, denn er versicherte, nie wieder in denselben hineinzukriechen. — Ich hatte über 3 Stunden in demselben verweilet. —

Nicht minder interessant ist Partie II. Doch leider! eine genaue Aufnahme zu machen war mir hier nicht möglich, aus dem einfachen Grunde, weil es der Eigenthümer nicht gestattete. Doch liess sich derselbe endlich und schliesslich herbei, mir den Bau besichtigen zu lassen. Er kroch mit einem Lichte versehen voraus, ich hinter ihm nach, und während er dies und jenes erklärte, brachte ich indessen die Umrisse des ganzen Baues „meuchlings" auf's Papier. Der ganze Bau ist sehr gut erhalten, und glaube ich dessen Gestalt so ziemlich genau dargestellt zu haben. Ja der Besitzer — derselbe an den mich Herr Mösmer von Retz gewiesen — wurde schliesslich so freundlich, und hatte ich sein Zutrauen so gewonnen, dass er mir mit eigener Hand den ganzen Plan seines „Erdstalles" in meine Mappe zeichnete! — Die Länge- und Breiteverhältnisse dürften freilich von der Wirklichkeit etwas differiren; besonders gross aber schien mir das abschliessende Fünfeck. — Der bei 0·6 M. hohe und 0·5 M. breite Gang *a* führt horizontal nach wiederholten Krümmungen in die Kammer *A*. Der Eintritt in dieselbe ist aber höchst merkwürdig. Der Gang *a* senkt sich vor derselben etwas in die Tiefe und bildet einen Schacht *b* abwärts, und durch diesen hinabrutschend gelangt man in die Kammer *A*. Die Sohle des Ganges dürfte in gleicher Flucht, oder vielleicht noch etwas höher liegen als die Decke der Kammer *A*. Sie ist circa 1·5 M. breit und lang, über 1 M. hoch, und besitzt an der Ostwand eine Lichtnische. — Aus derselben führt der Gang *a* wieder aufwärts steigend in die grosse Kammer *B*, die an der Decke ein Luftloch besitzt. Fünf Gänge münden in dieselbe. Die nach Nord und Nordost aufwärts führenden und der nach Südost abwärts fallende sind verschüttet. Letztere beiden oder einer derselben dürften höchst wahrscheinlich mit Partie III in Verbindung gestanden haben. Aus der östlichen Ecke führt der Gang *a* abwärts gleitend, nach Nord, biegt dann im rechten Winkel nach West, um abermals in einen von Süd nach Nord angelegten Gang zu münden. Der südwärts führende Theil desselben biegt im rechten Winkel nach West um, und hat an der Stelle des Winkels an der Decke ein Luftloch; aus dieser Gangpartie gelangt man in eine geräumige, schöne Kammer *C*, die mit einer Lichtnische versehen ist. Wieder biegt die westlich führende Fortsetzung des Ganges nach Süd um, und ist dort verschüttet. Vor dem Buge ist eine Verschlussvorrichtung in der Art, dass in beiden Gangwänden, in ihrer Mitte, Röhren zum Einschieben eines Balkens vorhanden sind, ein Verschluss, den ich noch wiederholt antraf. — Auch der nördlich abwärts führende Schluss des Ganges *a* weist einen Eingang in eine grosse, schöne, nach West gelegene Kammer *D* auf. — Wieder höchst überraschend ist das Ende dieses Kunstbaues. Die Form desselben ist ebenfalls ein Fünfeck, aber mit weniger scharf hervortretenden Biegungen, als jene in Partie I, da sie hier mehr gerundet sind. Aus dem Gangtheile *d* führt ein Seitengang — vielleicht der ursprüngliche Eingang, — steil aufwärts und ist verschüttet. Aus dem Gangtheile *e* führt ebenfalls ein schmaler Gang aufwärts in die Kammer *E*, doch war es mir nicht gestattet, in dieselbe einzudringen, und kann ich daher auch nicht sagen, ob ein Ausgang aus derselben weiter führt oder nicht. Auffallender Weise befinden sich im Gange *e* vor und hinter dem Aufstiege zu dieser mysteriösen Kammer Vorrichtungen zum Abschlusse. Durch den Gang *f* gelangt man wieder in den Hauptgang *a* zurück. — Von Tastnischen notirte ich, was ich bei dem flüchtigen Durchkriechen bemerken konnte. — Ich bedaure nochmals, dass mir nicht gegönnt war, diesen Bau und besonders die Schlusspartie desselben genau aufzunehmen.

Partie III. — Hat der Besitzer vom Kunstbaue II mir nur das flüchtige Besichtigen gestattet, so erlaubte mir dessen Nachbar nicht nur den Eintritt, sondern war mir selbst beim Ausmessen behilflich, wofür ich natürlich herzlichen Dank sage. — Durch einen von den Hausleuten eröffneten Gang *a*, mit einem verschütteten Seitengange *b*, gelangt man westlich, sanft abwärts kriechend, in einen kammerartigen Raum *A*, von der Höhe eines Meters. Ein östlich abzweigender, aufwärts führender Gang *c*, ist verschüttet. Auch der schief aufwärts führende Gang *d* wurde erst passirbar, nachdem die theilweise Anschüttung entfernt war, und nun kroch ich 4 M. lang südöstlich aufwärts in einem Raume von 0·5 M. Breite und 0·4 M. Höhe, was nur dadurch gelang, dass der Besitzer mich bei meinen Füssen fassend, emporschob. Bei der abermals aufwärts führenden Biegung nach Süd wird der Gang etwas geräumiger, und ich gelangte nach 2·6 M. Länge in eine kleine, 1 M. breite und lange Kammer *B*, in deren südlichem Theile ein runder Schacht senkrecht aufwärts führt. Es scheint hiemit der Eingang in diese Kammer

ähnlich gewesen zu sein, wie zu der Kammer *A*, Partie II. Der Schacht ist bis zur Sohle der Kammer mit Steinen verschlossen, die der Grundmauer des Hauses angehören. An der Ostwand des aufwärts führenden Ganges befindet sich eine runde punktirte Vertiefung. Die Kammer *B* dürfte 5 M. über der Sohle der Kammer *A* liegen. Nach der Richtung zu urtheilen dürfte der Gang *d*, Partie I mit dieser Kammer *B*, in Verbindung gestanden sein.

Die nordöstliche Fortsetzung des Ganges *d*, mit einer Tastnische, mündet 0·5 M. breit und 0·6 M. hoch in einen, wie zu Retzbach ein Oval bildenden Gang *e*. Die ganze Länge dieses Ganges, von der Einmündung des Ganges *d* bis zu derselben zurück, beträgt bei 12 M. An der Aussen- und Innenwand befinden sich mehrere Tastnischen angebracht. Beim Beginne des östlich gewendeten Ganges *f*, so wie an der gegenüberliegenden Gangwand ist je eine sitzartige Einbuchtung. Der 0·6 M. breite und 1·5 M. hohe Gang *f* erhält nach 2·5 M. Länge drei Abzweigungen, die südliche, vor deren Beginn unmittelbar eine Tastnische ist, führt aufwärts und ist alsbald verschüttet. Die nordwestlich führende beginnt in einer Höhe von 0·57 M. über der Sohle des Ganges *f*, hat gleich zu Anfang 3 Tastnischen und führt 0·75 M. breit und 1·2 M. hoch 3 M. lang in einer Krümmung aufwärts, wo sie ebenfalls verschüttet ist. In dieser Fortsetzung vermuthe ich den Zusammenhang mit Partie II. — Die nordöstliche Abzweigung führt 5 M. lang aufwärts und zwar mit ziemlicher Steigerung, und ist zum Ende mit einer grossen Steinplatte verlegt. Nach 3, resp. 4 M. Länge ist an jeder Gangwand je eine schön gearbeitete Nische. Die an der Westwand ist 0·4 M. breit und tief und 0·2 M. hoch; die an der Ostwand 0·5 M. breit und 0·3 M. hoch und tief. — Nach weiteren 4·2 M. Länge schliesst der Gang *f* ab, doch führte bei *g* ein Gang zum Brunnen, wo er vom Eigenthümer selbst geschlossen wurde. Von der thatsächlichen Richtung dieses Ganges zum Hausbrunnen habe ich mich selbst überzeugt. — In diesem Baue fand ich auch einen massiven Gefässrand ähnlich wie in Wullersdorf.

Wenngleich ich diese Partien I, II und III nicht in der genau bestimmten Lage wie sie thatsächlich zu einander situirt sind auftragen konnte — denn dazu gehörte viel mehr Zeit zu den Messungen als ich verwenden konnte — so habe ich sie doch so zu einandergestellt, wie sie nach der Lage der Häuser vermuthlich zu einander liegen. Dasselbe gilt auch von den übrigen Partien. — Ich bin vollständig überzeugt, dass diese 3 Partien einst im Zusammenhange gestanden, und so thatsächlich ein wahres Labyrinth gebildet haben, in dem ohne genaue Kenntniss der fast durchgehends nur durch Kriechen zu passirenden Gänge ein Sichzurechtfinden unmöglich war. Ob der sub IV. aufgenommene Rest eines Erdbaues mit II in Verbindung gestanden, kann ich nicht behaupten; er liegt einige Häuser weit davon entfernt, doch ist nach der Lage der Häuser zu einander der einstige Zusammenhang nicht ausgeschlossen.

Partie IV. Aus einem Keller führt der Gang *a* 0·5 M. über der Sohle des Kellers liegend, 1·2 M. hoch und 0·6 M. breit, 5·7 M. lang gegen Nord. In seinem Beginne ist linksseitig eine Tastnische dann führt der Hauptgang *a* 3 M. lang in einer kleinen Krümmung nach Nordwest und ist hier durch zahlreiche grosse Steine, die einem Pfeiler als Fundament dienen, abgeschlossen. Neben diesem Steinhaufen bleibt gerade noch so viel Raum, um bei *b* fast mit Lebensgefahr über 1 M. tief sich in den Gang *d* hinunter zu lassen; aber auch hier ist der eine Curve von beiläufig 7 M. Länge beschreibende Gang zu beiden Enden unpassirbar. Der gegen Ost abzweigende Gang *b* biegt nach 2·9 M. Länge gegen Nord um, weist dann eine Verschlussvorrichtung, so wie ein Luftloch an der Decke auf, zieht sich 3 M. lang gerade fort, biegt dann nach West um, und endet bei dem schon erwähnten grossen Steinhaufen.

Bevor ich zur Beschreibung der folgenden Partien schreite, muss ich konstatiren, dass die Besitzer derselben alle mit Zuvorkommenheit mir ihre „Erdställe“ öffneten, was besonders bei den Besitzern der Partien V und VI mit Dank hervorzuheben ist, da daselbst die Eingänge Hausgeheimnisse sind, und dieselben so verschlossen werden können, dass sie ohne Verrath für jeden Unberufenen verborgen bleiben.

Partie V. Als mir der Besitzer dieser Partie den Eingang zu seinem Kunstbaue zeigte, war ich hoch erstaunt über das Geheimnissvolle desselben; übrigens davon nur so viel, dass mir derselbe sagte, ich müsse mit den Füssen voraus eindringen, denn es gehe in die Tiefe. Und in der That, wenngleich vorbereitet, war ich doch höchlich frappirt, als ich fast senkrecht über 2 M. hoch unaufhaltsam in die Tiefe glitt, aber auch froh, endlich festen Boden unter meinen Füssen zu fühlen. Und nun stand ich in einem Gange *a*, der in südwestlicher Richtung 3·4 M. lang bis zur Abzweigung *b*, 0·9 M. breit und 1 M. hoch sich hinzog und der in seiner Verlängerung bis zum verschütteten Ende wieder aufwärts führte. Bei seinem Beginne ist in der Wand

eine schöne, gerundete Nische, 0·6 M. breit, 0·4 M. hoch und tief. Der Gang *b* führt in einer scharfen Krümmung ziemlich steil abwärts in eine in ihrer Art noch nie gesehene Kammer *A*, die den Charakter einer Cult- oder Grabstätte unzweifelhaft an sich trägt. Sie ist gegen Nordwest zu gelegen, 3·7 M. lang, 1·5 M. hoch und 0·87 M. breit. Die innere Ausstattung ist bemerkenswerth. Gleich über dem eine Stufe in die Tiefe führenden Eingange sind an der gerundeten Decke zwei nach entgegengesetzten Richtungen schief aufwärts führende Röhren, jedenfalls zur Aufnahme von Verschlussbalken bestimmt, angebracht. Ueber der Wölbung des Einganges ist auch eine Lichtnische. Von ungleich grösserem Interesse sind aber die grossen Nischen, die, in gleicher Flucht mit der Sohle der Kammer beginnend, in regelmässigen Abständen, am Beginne, in der Mitte und am Ende der Kammer, in den Wänden einander gegenüber sich befinden. Die je zwei gegenüber liegenden Nischen gleichen sich in ihrer Form fast auf den Centimeter, und misst das erste Paar 0·88 M. Höhe, 0·67 M. Breite und 0·36 M. Tiefe, ihre Decke ist, wie bei den übrigen, gerundet. Die mittleren Nischen sind 0·75 M. hoch, 0·4 M. breit und 0·45 M. tief, und das letzte Paar misst bei gleicher Höhe 0·5 M. Breite und 0·35 M. Tiefe. Doch auch die Stirnseite ist in ihrer Mitte mit einer ähnlichen Nische durchbrochen von 0·7 M. Höhe, 0·5 M. Breite und 0·45 M. Tiefe. Ausserdem befindet sich in dieser und in der ersten linksseitigen Nische noch eine Lichtnische. Und der Zweck dieser Nischen? Ich kann mir keinen anderen denken, als den zur Einstellung von Urnen oder geheiligten Gegenständen. Auffallend ist die Färbung der ganzen Frontwand. Der Lehm ist durchgehends rothbraun gefärbt und gehärtet, so dass man auf die Einwirkung eines Feuers schliessen könnte. Doch, da ich keine Aschenreste entdecken konnte, so halte ich dafür, dass eingesickertes Wasser der Wand diese Form und Farbe gegeben habe, und soll ja nach Angabe des Besitzers in der Nähe irgendwo ein Brunnen sich befinden. Der Eindruck, den diese Kammer auf den Beschauer macht, ist höchst überraschend; nur schade, dass es vermuthlich nur mir allein gestattet blieb und bleibt, sie betrachten zu können.

Der Gang *c*, sich nach und nach bis zu 1·8 M. erhebend, verläuft nun 0·6 M. breit, abwärts führend, in südlicher Richtung. Nach 2·2 M. Länge führt ein Quergang nach Ost in eine 1·8 M. lange, 2·5 M. breite und 1·5 M. hohe Kammer *B*; nach West aber erweitert sich derselbe zu 1 M. Breite und 1·5—1·8 M. Höhe. Zudem erscheinen nach 1·25 M. Länge, zwei 0·6 M. breite gegenüber liegende Nischen, und unmittelbar vor dem verengten Eingange in die im rechten Winkel umbiegende Gangfortsetzung ist eine Absperrungsvorrichtung in der Art, dass an beiden Wänden über einander in regelmässigen Abständen je drei Röhren zum Einschieben dreier Balken angebracht sind. Diesem Eingange gegenüber ist eine Tastnische, und in der oberen Hälfte der Rückwand eine 0·8 M. breite, 0·45 M. hohe und 0·3 M. tiefe Nische angebracht. Sodann steigt der Gang, zu dessen Beginne rechts und links eine Tastnische angebracht ist, ziemlich steil aufwärts. Er ist hier 1 M. hoch und 1·2 M. breit und nun erscheint die merkwürdige Verschlussvorrichtung mittelst eines Rollsteines. Eine 0·15 M. breite Rinne ist in die Westwand in der Höhe des Ganges 1·3 M. tief eingeteuft und verläuft dieselbe von der Decke des Ganges nach rückwärts in einen Bogen, mithin der Form nach ganz einem Rollsteine sich anpassend. — Jenseits des Verschlusses ist an der Ostwand eine geräumige Nische. Dieser Gang soll zu einem Brunnen führen. Ich aber glaube, es sei hier ein ursprünglicher Eingang gewesen, dessen sorgfältige und wiederholte Abschliessungsmöglichkeit mit Evidenz hinweist auf das Geheimnissvolle der Kammer *A*. — Gegenwärtig ist der Gang verschüttet.

In seinem weiteren Verlaufe führt der vor dem Quergange *d* mit einem Luftloche versehene Gang *c* abwärts in den wieder ein Fünfeck bildenden Abschluss desselben. Die Dimensionen sind fast dieselben, wie in Partie I, nur sind hier die Ecken der Gänge nicht so scharf ausgeprägt wie dort, sondern gerundet, auch die Form des Fünfecks ist eine andere. Der Gangtheil α wendet sich nach Südost und biegt sehr scharf in β nach Südwest um; in diesem Gangtheile β führt in der nördlichen Wand — nicht von der Decke — eine Röhre schief aufwärts, und halte ich sie für ein Sprachrohr. Im nun 1·5 M. langen Gangtheile γ erniedrigt sich der Gang bis zu 1·3 M., wendet sich dann in δ nordwärts, hat hier ein Luftloch an der Decke und führt in ε wieder in den Gang c zurück. Bemerkenswerth ist, dass in letzterem Gangtheile wieder die Absperrungsvorrichtung mittelst eines Querbalkens angebracht ist. Eine neue Erscheinung besteht darin, dass in diesen Gangtheilen die Tastnischen nicht nur in der oberen Hälfte der Gangwände, sondern in gleicher Richtung unterhalb derselben, beiläufig 0·15 M. über dem Fussboden angebracht sind, so dass sich sowohl gebückt Gehende, als auch Kriechende

an den Wendungen mittelst derselben orientiren konnten. — An der Ostwand, im südlichen Theile des Ganges *c*, sind die Jahreszahlen 1704, 41 und 70 zu lesen, aber auch die interessanten nebenstehenden Ziffern, mithin vermuthlich, da die letzte Ziffer gar nicht, die vorletzte schwer zu erkennen ist, ein Jahr aus dem Beginne des XV. Jahrhunderts. — Der Glaube an die Schweden lässt sich nicht aufrecht erhalten.

Partie VI. Ein Bau, einzig in seiner Art und in einem steigenden Grade das Interesse fesselnd!

Ein Gang *a* führt in einer Krümmung 14 M. lang von Ost nach Nord. Er ist in seinem östlichen Theile 2 M. hoch und 1·2 M. breit und fällt 10 M. lang immer allmälig abwärts, die Wände sind roh bearbeitet und nicht geglättet. 1·5 M. von seinem sich erniedrigenden östlichen Ende entfernt, führt, circa 1 M. über der Sohle, ein 1 M. breiter Gang *b* in steiler Richtung aufwärts, ist aber durchgehends angeschüttet und nicht zu passiren. Der Einmündung desselben gegenüber sind 2 Tast- oder Lichtnischen angebracht. Nach weiteren 3 M. führt abermal ein verschütteter Gang *c*, in der Weise des ersteren, schief aufwärts. Der Besitzer meinte in höchst naiver Auffassung der Dinge: „Dieser Gang führte hinauf in die Küche; oben wurde gekocht und herunten gegessen.“ Müsste ein unterhaltender Anblick sein, einen Küchentrabanten mit einer Schüssel voll Fleischklössen da herabrutschen und die Gesellschaft unten, mehr liegend als sitzend, banquettiren zu sehen.

Vor und hinter der Einmündung dieses Ganges sind in den Wänden je zwei Röhren über einander angebracht zur Einfügung zweier Balken, und ausserdem sind an der Gangdecke, welche hier horizontal abgeplattet ist, mit den Seitenröhren correspondirend, zwei Röhren aufwärts gerichtet zur Einfügung senkrechter Balken! Wir haben hiemit hier einen gitterförmigen Verschluss. Doch noch vollendeter ist derselbe vor dem Eingange in die Kammer *C*. Hier finden wir die Wände zur Aufnahme dreier vierkantiger Querbalken, und die Decke für die zweier Längsbalken nebeneinander bereitet, und der Gitterverschluss kommt hier unleugbar zur Geltung. — Vor demselben ist rechts in der Wand eine Nische, 0·44 M. breit und hoch, 0·55 M. tief, und vis-à-vis derselben eine Tastnische. Eine ähnliche Nische, 0·5 M. breit und hoch, 0·45 M. tief, ist in der weiteren Folge des Ganges rechtsseitig in der Wand desselben angebracht. Nach einer Länge von 10 M. vom Beginne des Ganges ist rechtsseitig eine grosse nischenartige Vertiefung; sie ist 0·7 M. breit, 0·65 M. tief und 1·1 M. hoch, wie der Gang, der nach und nach bis zur Höhe von 1·1 M. sich senkte. Dieser Nische gegenüber liegt der zur Zeit durch Abfallen der Wände unregelmässig geformte, kurze Eingang in die 2 M. lange, 1·5 M. breite und 1·4 M. hohe Kammer *A*.

Von hier bis zum Gange *d* 2 M., von letzterem noch 1 M. lang fortkriechend, gelangt man in die grosse, aber verfallene Kammer *B*. Ich habe vom Beginne des Ganges bis zum Ende dieser Kammer über 16 M. gemessen, sie ist somit bei 3 M. lang, die Breite mag 2 M., die Höhe 1·5 M. betragen haben. Zwei Lichtnischen, von denen eine stark geschwärzt, sind an der Süd- und Ostwand bemerkbar. Am Ende der Westwand jedoch führt in der Neigung der Decke eine Röhre schief aufwärts; doch scheint mir die aussergewöhnlich unregelmässig geformte Anfangsöffnung nach Gestalt und der mit dem übrigen Erdreich variirenden Farbe recent zu sein. Die Hiebe mit dem Instrumente sind hier sehr deutlich ausgeprägt und betragen 0·06 M. Breite. Vom nördlichen Ende der Kammer führte ein Gang, zur Zeit verschüttet, weiter.

Der Gang *d*, 0·8 M. breit, erhebt sich zu 1·4 M. Höhe und zeigt nach der Länge eines Meters eine Abschlussstelle. Gleich beim Beginne desselben ist in einiger Entfernung über der Sohle an der Südwand eine kleine, spitzbogenförmige Nische, 0·3 M. hoch, breit und tief angebracht. — Nach dem Verschlusse erhebt sich der Gang aufwärts in gerader Richtung, 4·9 M. lang, mit drei Tastnischen an der Ost-, und einer grösseren Nische, 0·5 M. breit und hoch und 0·4 M. tief, an der Westwand. Nach diesen folgt eine einfache Verschlussvorrichtung, dann theilt sich der Gang nach Nordwest und Süd. Merkwürdiger Weise ist auch die erstere Fortsetzung durch zwei Quer- und zwei Längsbalken, also ebenfalls in Gitterform, abzuschliessen. Dieser Gangtheil zieht sich 3·2 M. lang hin und biegt dann, aufwärts führend, nach Süd um, verengt sich aber durch Anschüttung so sehr, dass ich nur äusserst mühsam noch circa 4 M. weit mich durchwinden konnte. Hier sah ich abermals eine Vorrichtung zur Aufnahme eines Querbalkens. Der südlich abzweigende Gangtheil, dem an der Wand gegenüber eine Tastnische sich befindet, war gleich zum Beginne verschüttet, und zwar war das Erdreich von einer gerundeten Oeffnung in der Decke herabgekommen. Möglich, dass hier ein senkrechter Schacht aufwärts führte. Ich entfernte mit meinen Händen so viel

als nöthig, von der lockeren Anschüttung, um mich durchwinden zu können, und gelangte dann, über den durch die Anschüttung entstandenen Hügel abwärts gleitend, in eine östlich führende Abzweigung des Ganges. Doch auch da verwehrte Geröll und Nässe das Vordringen, das ohnehin nur, auf dem Boden kriechend, geschehen konnte. Ich glaube auch bemerkt zu haben, dass eine Mauer den Gang absperre. Ich kehrte wieder vorsichtig um und kam glücklich in den Gang *a* hinab.

Die Wanderung, die jetzt begann, taugt nicht für furchtsame Seelen; sie war höchst originell und ich werde sie zeitlebens nicht vergessen! —

In einiger Erhöhung über der Sohle des Ganges *a* führt der Gang *e* in die Kammer *C*. Der Gang ist 1 M. lang, 0·5 M. breit und hoch, also eben nur durch Kriechen zu passiren; trotzdem aber konnte selbst dieser Gang durch einen Querbalken abgeschlossen werden, wie die in den Wänden desselben eingegrabenen Löcher zeigten. Ich passirte diesen Engpass zwar mühelos; aber, siehe da! die Sohle der Kammer lag 0·5 M. tiefer, als die des Ganges, und nun musste ich, mich vorsichtig auf die Hände niederlassend, „schön langsam" forttasten und den Unterkörper nachziehen, um den Einstieg bewerkstelligen zu können. Sie ist 1·1 M. breit, 1·7 M. lang und 1·5 M. hoch; ich konnte mithin gebückt stehen. An der Decke fand ich ein Luftloch, neben dem Eingange eine gebräunte Lichtnische, und an der gerundeten Decke über dem Eingange in die Kammer *D* zwei schief in entgegengesetzter Richtung aufwärts führende Röhren, vermuthlich zur kreuzweisen Abschliessung des Ganges dienend.

Dieser in die Kammer D führende Gangtheil *f* war ebenfalls 0·5 M. breit und hoch, 1 M. lang und etwas abwärts geneigt. Ich erwähne gleich hier, dass diese und die folgenden Gänge und Kammern sehr sorgfältig ausgearbeitet und besonders erstere glatt, wie polirt sind. — Auch dieser Gang war durch einen Querbalken versperrbar, die Sohle desselben liegt ebenfalls höher als die der Kammer *C*. Ich kroch nun hindurch und sah vor mir den folgenden Kammerraum. Aber die Sohle dieser Kammer lag so tief, dass ich sie mit den Händen kaum erreichen konnte. Da ich mich doch dazu nicht entschliessen konnte, einen Purzelschlag zu machen, um in sie zu gelangen, so blieb mir nichts anderes übrig, als umzukehren und es mit den Füssen voraus zu versuchen. Und so kam ich in diese Kammer. Die Sohle derselben lag 0·6 M. tiefer als die des Ganges *f*. Die Kammer ist 1·5 M. hoch, breit und lang, und hat in der Wand eine gebräunte Lichtnische und an der Decke ein Luftloch.

Die Sohle des Ganges *g* liegt 0·3 M. höher als die der Kammer *D*, und ist derselbe bedeutend verengt, nämlich 0·4 M. hoch, 0·45 M. breit und 0·8 M. lang. Wieder mit den Füssen voraus gelangte ich durch den sanft sich abwärts neigenden Gang in die Kammer *E*, deren Sohle ebenfalls viel tiefer lag, als die des Ganges. Sie erwies sich 1·4 M. breit, 1·5 M. lang und hoch, hatte an der Westwand eine Nische mit punktirtem Hintergrunde, an der Südwand eine Lichtnische. Aus der östlichen Ecke dieser Kammer führt in gleicher Flucht mit der Sohle der Kammer ein Gang *h*, 1·3 M. lang, aber nur 0·42 M. hoch und breit, also mehr ein Schlupfloch als ein Gang, abwärts geneigt in die Kammer *F*. Ein- und Ausgang dieses Gangtheiles sind durch je zwei in die Kammerdecken senkrecht einzuführende Balken verschliessbar, und zwar stehen die entsprechenden Röhren in der Kammer *E* hinter, in der Kammer *F* neben einander. Abermal mit den Füssen voraus, schob ich mich in die Kammer *F* hinein, und als ich mich nun in dieser 1·35 M. hohen und 1 M. im Quadrat führenden Kammer aufrichtete, da erstaunte ich ob des wahren Schmuckkämmerleins, das ich vor mir hatte. Die Sohle liegt circa 0·3 M. tiefer als der Gang *h*, und in gleicher Höhe über der Sohle sind in der Nordwand zwei gleich grosse, 0·4 M. breite und tiefe, 0·6 M. hohe Nischen und eine etwas breitere, aber von gleicher Höhe, ist in der Ostwand angebracht, ausserdem hat letztere in ihrem Hintergrunde noch eine kleinere, vermuthlich eine Lichtnische. In diese Nische setzte ich mich zu einer kurzen Rast, im Genusse der stillen Betrachtung.

Als ich in dieser Kammer angelangt war, hatte ich zufällig eine solche Stellung angenommen, dass ich die Oeffnung des Ganges *g* nicht gleich bemerkte; ich glaubte also am Schlusse dieses Baues angelangt zu sein. Dass mich nun die Entdeckung dieses Ganges neuerdings überraschte, ist leicht begreiflich. Es lässt sich eben mit Worten kaum wiedergeben, welchen tiefen, überwältigenden Eindruck die, ich möchte sagen, mitunter geisterhaft aus dem tiefen Schlagschatten in dämmerndes Licht hervortretenden Räume auf den in's Unbekannte Vordringenden machen; — man muss das eben selbst gesehen und erlebt haben! — Der Gang *g* erwies sich zum Beginne 0·5 M. breit und hoch und erweiterte sich bis zu seiner Biegung zu 0·6 M. Die im scharfen Winkel umbiegende und abwärts geneigte

Fortsetzung verengte sich aber bedeutend, und es war mir unmöglich, trotz aller möglichen Lagen und Stellungen, die ich annahm, mit dem Oberkörper voraus eindringen zu können. Auch konnte ich nicht entnehmen, wie weit und wohin dieser Engpass eigentlich führe. Und so blieb mir auch hier nichts anderes übrig, als mit den Füssen voraus in's Ungewisse vorzudringen. Und es ging, wenn gleich nicht ohne Quetschung! Mich ruckweise vorwärts schiebend, merkte ich den Boden unter den Füssen weichen, und vermuthete nun, analog dem Früheren, den Einstieg in eine Kammer. Und so war es auch. Vorsichtig sondirend drang ich vor. Schon fühlte ich auf dem Boden der Kammer knieend festen Grund unter mir, und konnte nun sicher den Oberkörper und die Hände mit Licht und Mappe nachfolgen lassen. Als aber Licht und Auge den Raum vor mir streifte, da wäre beinahe das Licht meiner Hand entfallen — nicht vor Furcht und Entsetzen sondern vor Ueberraschung über den wundervollen Bau desselben. Unwillkührlich entfuhr meinen Lippen ein Ruf des Erstaunens, denn was ich schaute, versetzte mich sozusagen in eine ganz andere Welt, und ich glaube, selbst die kühnste Phantasie hätte diesen Anblick nicht geahnt! Ein Heiligthum in dem ausgesprochensten Sinne des Wortes glaubte ich betreten zu haben! Ein schmaler, langgestreckter zu einem scharfkantigen Spitzbogengewölbe sich verjüngender Raum lag vor mir. Hätte ich doch eines Künstlers Hand um dieses Bild fixiren zu können! Es klingt zu prosaisch, diesen Raum eine „Kammer" zu nennen. Die Bezeichnung „gothische Kapelle" drückt noch am annäherndsten die Vorstellung aus, die man sich davon machen kann. Freilich darf man hier eben so wenig an die Gothik denken, als bei dem Aquäducte Dschisser El Ain el-Sultan, welcher auf 10 Spitzbögen gestützt ist, wie Dr. Hermann Zschokke in Palästina zu beobachten Gelegenheit hatte.[1]) — Den überwältigendsten Eindruck machen die in den Wänden in klarer Symmetrie in gleichen Abständen über der Sohle eingefügten, langgestreckten, an der Decke jedoch gerundeten Nischen. Die Ostwand ist mit drei, die Westwand mit zwei solchen Nischen geziert und vertritt hier die Stelle der Dritten der in der nordwestlichen Ecke mündende Eingang über dessen Rundung, mit entsprechender Vertiefung der Nischen eine muschelförmige Einbuchtung angebracht ist. Auch die Stirn- und Rückseite sind mit je einer Nische versehen. Die Höhe der Nischen wechselt zwischen 0·8 und 1 M., und entspricht die grösste Höhe der grössten Breite. Die Tiefe aber ist fast durchgehends gleich und beträgt 0·2—0·26 M., also zum Sitzen zu schmal, und mithin nur zum Einstellen kleiner Urnen oder Statuen (?) geeignet. Die Rückwand der Nischen ist senkrecht abfallend. Die Dimensionen derselben sind folgende: Die erste ist 0·5 M. breit und 0·8 M. hoch, die zweite 0·45 M. breit, 0·8 M. hoch, die dritte 0·67 M. breit und 1 M. hoch, die vierte, streng im Centrum der Stirnseite, 0·5 M. breit, 0·84 M. hoch, die fünfte, sechste und siebente 0·5 M. breit und 0·8 M. hoch. Die ganze Höhe der Kapelle beträgt 1·7 M., die Länge 2 M., die Breite 1·08 M. Die Ausarbeitung ist äusserst sorgfältig. Aus diesem Umstande sowohl, noch mehr aber aus der Art des äusserst beschwerlichen Zuganges und den zahlreichen Abschliessungsvorrichtungen — zähle ich ja im ganzen Baue nicht weniger als dreizehn derselben — glaube ich nicht irre zu gehen, diesen Raum als ein ausgesprochenes Heiligthum, sei es eine Cult- oder Grabstätte, zu erklären; eine andere Erklärung, wie die der Unterbringung von Habseligkeiten, dünkt mir, alles andere abgesehen, — viel zu prosaisch!

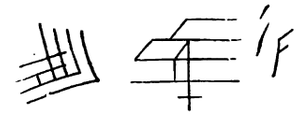
Partie VII ist zwar nur der Rest eines Erdbaues aber ebenfalls hoch interessant. Aus einem Kellerraum führt ein Gang *a*, (Fig. 1) 0·6 M. breit, und 0·75 M. hoch nordöstlich 1·7 M. lange fort, biegt dann im Winkel nach Nord um, und mündet bei *b* wieder in einen langen Kellergang, aus dem in einiger Entfernung zwei verschüttete Gänge nach Nord weisen. An der Biegungsstelle sind zwei Tastnischen. Bei *c* verengt sich der Gang zu 0·4 M. Breite und 0·5 M. Höhe und Länge; ist man hindurch, so hat man ober sich die Mündung eines senkrecht aufwärts führenden Schachtes im Durchmesser von 0·5 M. und Höhe von 1·5 M. — Der Gang *d* erweitert sich wieder zu 0·6 M. und rechtsseitig, gleich zum Beginn eine grosse, 0·7 M. breite und 0·6 M. tiefe nischenartige Vertiefung *e* in der Höhe des Ganges. Im weiteren Verlaufe gelangt man zu einem südwärts führenden Seitengang *f*, 0·6 M. breit, 0·7 M. hoch und 1·5 M. lang, zu seinem Beginne mit einer Tastnische, zu seinem Ende mit einem senkrecht aufwärts führenden, aber verschütteten Schachte versehen. Bemerkenswerth sind hier wieder die am Fusse des Schachtes in den gegenüberliegenden Wänden angebrachten, stufenartigen Vertiefungen zum Einsetzen der Füsse dienend. — Linksseitig im Gange *d* erscheint zuerst eine Tast-

[1]) Topografie der westlichen Jordansau von Dr. Hermann Zschokke pag. 13.

nische, dann eine 0·4 M. breite und 0·5 M. hohe Nische, mit ihrer Decke in die Decke des Ganges verlaufend, dann wieder eine Tastnische, und schliesslich, 0·3 M. über der Sohle des Ganges eine 0·3 M. tiefe 0·55 M. breite und hohe Nische. Der noch 2 M. lange Gangtheil schliesst 0·7 M. hoch gerundet ab.

Von ungleich grösserem Interesse ist die zweite Partie dieses Kunstbaues, Fig. 2. Fast unmittelbar über dem Gange *a*, Fig. 1, und zwar so, dass die Südostwand des Ganges *g* in Fig. 2 die Nordostwand des Ganges *a* in Fig. 1 tangirt, zieht sich der obere Gang parallel mit dem unteren 1·6 M. lang horizontal nach Nordost hin. Höchst wahrscheinlich war die jetzige Zugangsstelle zur oberen Etage, die 1·6 M. über der Kellersohle ein unregelmässiges 0·5 M. breites und hohes Oval bildet, ursprünglich nicht vorhanden, sondern war erst, ebenso wie das Ende des Ganges *h* durch das Kellergraben eröffnet worden. Die senkrecht abfallenden Wände an beiden Gangenden, sowie die ganze Anlage von Fig. 2 sprechen dafür, dass dieselbe einst ein für sich abgeschlossenes Ganze bildete, in welches man nur durch den senkrechten Schacht eindringen konnte. Denn Gang *g* und *h* führen beiderseits zu 0·5 M. verengt, eine Stufe emporführend in die kreisförmige Kammer *i*, in deren Centrum der aus der unteren Etage emporführende senkrechte Schacht einmündet. Der Eingang in diese, in ihrem Umfange, wie an der Decke runden Kammer ist 0·67 M. breit; die Höhe und Breite der letzteren betragen 0·8 M., und im Centrum derselben ist die 0·5 M. breite Mündung des Schachtes angebracht. Zu beiden Seiten des Einganges ist je eine geschwärzte Lichtnische. An der Biegung zur Decke befinden sich in unregelmässiger Anordnung 5 Vertiefungen 0·1—0·2 M. tief und 0·05 – 0·1 M. breit. — Der Gang *h* an der Ostseite mit einer Tastnische versehen, fällt 1·5 M. lang in die Tiefe ab, und endet in einen kammerartigen Raum 0·8 M. breit, dessen senkrecht abfallende Nordwand, wie schon erwähnt, an der Sohle der Kammer eine unregelmässige in den Kellerraum mündende Oeffnung freilässt. An der Ostseite ist daselbst eine 0·62 M. lange und 0·25 M. breite Bank angebracht. Dieselbe Erscheinung ist aber auch in den 0·9 M. breiten und 1·5 M. hohen Gange *g*. Auch hier ist an der Südostseite eine schön gearbeitete, 0·25 M. breite und 0·35 M. hohe Bank angebracht, die sich 1·1 M. lang hinzieht. Die ganze obere Etage ist sehr sorgfältig gearbeitet und die Wände sind ganz glatt. An der Nordwestwand dieses Ganges fand ich nun untenstehende tief eingegrabene, und sorgfältig ausgeführte Figur. Ist es eine Jahreszahl? Unterhalb derselben stehen zwar die lateinischen Buchstaben C und S, doch sind sie entschieden von einer ganz anderen Hand, denn die Gravirung ist viel eckiger, roher und auch viel seichter, als die der Figur. Sollte sich Jemand dafür interessiren diese Inschrift persönlich in Augenschein nehmen zu wollen, so glaube ich, würde der äusserst zuvorkommende Hausbesitzer es sicher gestatten, und würde ich die Vermittlung bereitwilligst übernehmen.

Ich kann es nun hier nicht unterlassen, zu erwähnen, dass ich in den Erdbauten in Oberthern, und auch anderwärts z. B. in Partie I in Röschitz sonderbar sich durchschneidende Linien gefunden, und führe ich, ohne eine Deutung zu versuchen, einige an. Sie können wohl auch zufällig entstanden, z. B. von eingedrungenen Thieren verursacht sein. In Röschitz kreuzen sich die Linien einfach, in Quadratform. Von Thern obenstehende zwei Beispiele. Doch wie gesagt, das kann alles nur Zufall sein, und ist es vermuthlich auch so, die Zeichen in Partie VII von Röschitz jedoch schliessen jeden Zufall aus, und ist die Annahme einer Spielerei oder Kritzelei absolut zurückzuweisen.[1])



Partie VIII. Die Hausbesitzerin war so freundlich, mir einen vermauerten Eingang zu diesem „Erdstalle“ eigens öffnen zu lassen. Ein anderer Hausbesitzer unter dessen Hause sich derselbe hinzieht entschloss sich, mit mir einzudringen und zwar wollte derselbe in Erfahrung bringen ob seinem Hause kein Einsturz drohe.

„Vorsichtig, leise, schleichet herbei“ singt man in Fra Diavolo, und auch wir zwei thaten dasselbe — nur in etwas anderer Eigenschaft als in der Oper! Denn der Eingang in diesen Erdbau war eher zurückschreckend als einladend zu nennen. Durch eine grobkörnige Sandschichte hindurch führte ein ganz

[1]) Mein gelehrter Herr Mitbruder und Freund P. Adalbert Dungel in Göttweig erklärt die Inschriften in den Kammern zu Kleinweikersdorf wie folgt: „In der Kammer *B*: Ambrosius LXVIII^{1}/ = 68$^{1}/_{2}$ bezieht sich auf das Alter des Besuchers Ambrosius. Kammer *E*: Cholomannus haller confessor (confessarius wahrscheinlich) in sancto leonhardo, menihendo, oder dergleichen einen Ort angebend; in derselben Kammer an der Westwand: pro tunc magister vindobonae. Von den Inschriften, die sämmtlich von Besuchern herstammen, ist keine älter als das 15. Jahrhundert, die meisten jünger.“

verfallener Gang *a* südwestlich bei 4 M. bis zu seinem verschütteten Ende. Ein ebenso gefährlich zu passirender Gangtheil *b* zweigt nach 1·5 M. Länge von östlicher in südlicher Richtung ab, erst nach einer Strecke von 3 M. nimmt er regelmässigere Formen an und verläuft dann 7·8 M. lang beiläufig 1 M. breit und hoch, gerade nach Südost. In den Gangbiegungen befinden sich Tastnischen. Am Ende dieses Gangtheiles befindet eine eigenthümlich geformte Gang- oder Nischenbildung. Ein 1·5 M. breiter Gang *c* verläuft über 2 M. lang nach Südwest und endet in seinem Schlusse mit einer 1 M. tiefen Nische. In *d* verengt sich der Gang, um in *e* wieder einer ähnlichen Gang- oder Kammerbildung Platz zu machen, wie in *c*. Der 1·5 M. breite Theil *e* verengt sich zu einem aufsteigenden Durchgang in den Gang *b*, der in seinem Ende, wie der Gang *d*, eine steigende Tendenz hat. — An dem inneren Kerne dieses Kreisganges befinden sich einige Tastnischen. Eine solche befindet sich auch dem Gange *b* gegenüber und rechts und links zum Beginne des 0·75 M. breiten und 0·6 M. hohen Ganges *f*, der 2·6 M. lang sanft aufwärts führt und an seinem Ende einen sehr engen, aber nur 0·3 M. langen Durchlass offen lässt, vor dem sich eine Verschlussvorrichtung befindet. Die Fortsetzung des Ganges *f* führt 0·4 M. breit und 0·6 M. hoch aufwärts in eine grosse jedoch eingestürzte Kammer *A*. Der Gang *g* mit einer Tastnische an der Rückwand führt 0·65 M. breit und hoch 2 M. lang nach Südost, biegt dann, mit zwei Tastnischen versehen, im rechten Winkel nach Nordorst um, steigt sanft empor, wo er nach 2 M. Länge verschüttet ist. Aus dem Kellerraume führt auch noch ein verfallener Gang *h* gegen West und ist die Möglichkeit eines einstigen Zusammenhanges mit Partie VII nicht ausgeschlossen. Ausserdem aber soll diese Partie, wie man mit ziemlicher Bestimmtheit sagt, mit Partie IX im Zusammenhange gestanden haben.

Partie IX bildet einen würdigen Abschluss des ganzen Labyrinthes. Ich glaube diese Partie allein wäre es werth gewesen, einen Ausflug nach Röschitz zu machen, ist ja doch die ganze Anlage derselben eine so ausserordentliche und dabei so räthselhafte, dass man sich immer wieder fragt: Von wem und von wannen stammen diese Bauten!! — Ich muss gestehen ich war geradezu erstaunt, als ich zum ersten Male die grosse dreitheilige Kammer *A* betrat. Wer, der die Abbildung von dem Newgrange in Irland oder von den Tempelruinen Giganteia auf Gozzo gesehen (Nilson, das Bronce-Alter) wird nicht bei dem Anblicke der dreitheiligen Kammer in Röschitz an diese Bauten erinnert! Mir wenigstens drängte sich die Frage auf: Stehen diese Bauten in Beziehung auf ihre Erbauer oder auf die hiezu veranlassenden Motive in irgend einer Beziehung?

Durch einen erweiterten Gang *a*, der vielleicht nicht zum Baue gehörte, betritt man abwärts gehend die Kammer *A*. Nach Südwest, Nordwest und Nordost gehen die Kammern auseinander und stehen deren Enden vom Mittelpunkte so ziemlich gleichweit von einander ab. Nur die südwestlich gelegene scheint mir eine Veränderung erlitten zu haben, wie ich später darthun werde. Im Mittelpunkte, wo auch an der Decke ein Luftloch, 0·25 M. im Durchmesser, sich befindet, ist die Kammer 2 M., in den Seitennischen 1·7 M. hoch. Der Halbkreis der Kammer *b* misst 5·55 M., der Kammer *c* 4·95 M., der Kammer *d* 5·70 M. und spricht hiemit schon das Verhältniss dafür, dass die Kammer *b* auf Kosten von *c* vergrössert wurde. Im nordöstlichen Ende des Theiles *b* befindet sich gegenwärtig an der Decke ein Schacht senkrecht aufwärts. Aus demselben Theile erhebt sich 1·2 M. über der Sohle ein westwärts steil aufwärts führender 0·72 M. breiter Gang *e*. Aber schon nach 0·75 M. Länge theilt er sich und führt bogenförmig nach Süd und Nord wieder steil aufwärts, so steil und dabei so niedrig und enge, dass das Aufwärtsklettern sehr mühsam ist. Der nach Süd aufsteigende Gang führt in eine Kammer *B*, 1·4 M. lang, 0·8 M. breit und 1 M. hoch. An der West- und Ostwand besitzt diese je eine Lichtnische, und an letzterer ausserdem eine 0·3 M. tiefe, 0·5 M. breite und 0·4 M. hohe Nische. Aus der südwestlichen Ecke zweigt ein Gang 0·5 M. breit und hoch, 1·5 M. lang gegen West ab und ist dann verschüttet.

Der nach Nord abzweigende Gangtheil mündet in einem 0·9 M. hohen und 0·7 M. breiten nordwestlich gelegenen Gang *f*. Ueber der Einmündung ist eine Tastnische und derselben gegenüber eine nischenartige Vertiefung 0·5 M. breit von der Höhe des Ganges, in ihrer Nordwand 0·42 M., in der Südwand 0·36 M. tief. Das südliche Ende dieses Ganges schliesst mit einer, eine Stufe höher liegenden genau 0·8 M. in Länge, Breite und Höhe messenden Kammer *c* ab. Im Centrum ist der 0·58 M. im Durchmesser führende senkrechte, nach unten sich verengende Schacht angebracht. Wie steil der Gang *e* im Bogen, der nur 1·5 M. lang ist, emporführt, kann man daraus schliessen, dass die Sohle der Kammer *C* über die der Kammer *A* 3 M. höher liegt.

Dass der Theil *b* der Kammer *A* ursprünglich nicht so gross gewesen wie jetzt, vermuthe ich nicht blos aus dem Umstande, dass ihre Nordwestwand im Vergleich zu derselben in der Nische *d* um 0·56 M. tiefer in die Nische *c* hineinragt, sondern noch viel mehr daraus, dass in der Decke derselben die deutlichen Spuren eines von dem Ende des senkrechten Schachtes in den Gang *e* einmündenden Ganges, und zwar von der Decke desselben vorhanden sind; dieser gewissermassen dreitheilige, im Bogen steil aufwärts und dann durch einen senkrechten Schacht wieder in sich zurückführende Gang bleibt jedenfalls eine specielle Merkwürdigkeit.

Da die Decke der Kammer *C* ganz horizontal sich verläuft — auch eine besondere Merkwürdigkeit — und ebenfalls genau 0·8 M. in Länge und Breite misst, so bildet also die ganze Kammer genau die Form eines Würfels. Besonders auffallend sind auch hier die an der glatten Rückwand mit der Spitze des Instrumentes in unregelmässigen Abständen — beiläufig in dieser Form: ∴ — eingefügten Vertiefungen.

Der Gang *f* läuft vorerst in der angegebenen Breite und Höhe 0·75 M. horizontal hin, dann verengt er sich zu 0·38 M. Breite und 0·45 M. Höhe und mündet 0·9 M. lang in eine vielleicht 1 M. tiefer liegende, 1·5 M. breite bei 2 M. hohe und 3 M. lange Kammer *D*, die gegen Nordwest zu verfallen ist, jedoch einst in derselben Richtung zu einem Brunnen geführt haben soll. Die Sohle dieser Kammer steht durch eine verrammelte Oeffnung mit der Kammer *A* durch die Nordwestwand des Theiles *c* in Verbindung, welche Entdeckung erst bei meiner Anwesenheit gemacht wurde, und zwar dadurch, dass durch einige Ritzen oder Spaltungen der Anschüttung mein Licht durchschimmerte. An der südlichen Wand der Kammer *D* ist neben dem Eingange eine schöne, 0·5 M. breite, 0·35 M. tiefe und 0·45 M. hohe Nische. — Noch ist zu erwähnen, dass den Partien VIII und IX gegenüber ebenfalls ein „Erdstall" sich befindet, der sehr gross sein soll, doch war mir leider in diesen Erdbau hineinzukommen versagt geblieben. Dass die künstlichen Höhlen in Röschitz auch noch weiter gegen Ost sich hinzogen, geht aus dem hervor, dass ich noch in drei Häusern Ueberreste von Gängen und Kammern zu sehen Gelegenheit hatte.

Es sei mir schliesslich gestattet, auch meinen heurigen Entdeckungen ein Schlusswort beizugeben. — Ich bin in der glücklichen Lage, durch eine fachmännische Kritik über meine erste Arbeit weder eingeschüchtert noch aufgemuntert zu sein, ich ziehe daher meine Deductionen ganz objectiv aus den Erfahrungen eigener Anschauung und aus dem, was mir durch eine einschlägige Literatur für meinen Gegenstand zu Gebote stand.

Wenn als Ueberschrift dieser Abhandlung „künstliche Höhlen" zu lesen ist, so werden wohl die meisten Leser dieses so auffassen, dass sie mit diesem Ausdrucke nur den Gegensatz zu den „natürlichen Höhlen" in Verbindung bringen. Doch ich möchte den Ausdruck „künstlich" concreter aufgefasst wünschen, so zwar, dass hier von Kunst und mithin von Kunstbauten im eigentlichen Sinne des Wortes die Rede ist. Schnaase sagt in seiner „Geschichte der bildenden Künste": „Die Kunst steht stets im historischen Zusammenhange, sie ist keine Schöpfung aus dem Nichts, sondern geht überall von gegebenen Verhältnissen aus. Vor Allem aber gilt dies von der Architektur: ihre besten Werke sind nicht die, in welchen die künstlerische Individualität hervortritt, sondern die, in welchen sie in die objective Gestaltung übergeht." Dieser Ausspruch ist ebenso klar als treffend. Wollen wir daher demselben gemäss die künstlichen Höhlen als solche eingehender betrachten und die architektonische Kunst in derselben nachweisen, so ist es nöthig, so weit dies möglich ist, den geschichtlichen Nachweis über ihre Entstehung zu geben. Meine Deductionen gründen sich fern von allen optimistischen Hypothesen auf die von anderen Forschern niedergelegten Ansichten und meine eigenen Beobachtungen und Erfahrungen.

Beginnen wir mit dem Gebiete der Sagen. Professor Dr. Sepp schreibt in seiner Abhandlung: „Die labyrinthischen Berggänge in Altbayern", anknüpfend an den Umstand, dass in Reichersdorf in einem Gewölbe, wozu aus der Tiefe des Brunnenschachtes der Zugang sich bietet, eine Tufsteinfigur St. Barbaras sich befindet: „Sie ist Barbet, Borbet, eine der drei Nornen, die durch drei Priesterinnen vertreten waren etc.", und fährt dann weiter fort: „Ich mache die Forscher aufmerksam, dass in der Sage gewöhnlich drei Kirchen oder Burgen zusammengehören, die durch unterirdische Gänge verbunden sind und wobei die drei Nornen als Stifterinnen oder Burgfräulein genannt werden."

Merkwürdigerweise befindet sich auch in Roggendorf eine ähnliche Sage über die Gründung der Pfarrkirche. „In dem benachbarten Raffelhofe sollen einst drei reiche Fräuleins gelebt haben, die in der Pfarrkirche zu Wullersdorf einen Altar stiften wollten. Der damalige Pfarrer aber habe sie abgewiesen, sich dahin äussernd, er benöthige ihre Stiftung nicht. Darüber erzürnt, thaten die drei Fräulein den

Auspruch: „Sie wollen ihm einen Stein in den Garten werfen", — und sie gingen hin und gründeten mit ihrer Stiftung die Pfarrkirche Roggendorf. — Diese drei Fräulein sollen oft nach Roggendorf geritten sein, und hätten die Leute ihren Pferden anfangs den Hafer umsonst verabreicht, und daraus sei im Laufe der Zeit der sogenannte „Vogthafer" entstanden, dessen Abgabe Pflicht war. — Eine andere Sage lässt von dem Hügel bei Raffelhof nahezu eine halbe Stunde lang einen unterirdischen Gang nach Wullersdorf führen.[1])

Wie Dr. Sepp erwähnen auch Fr. Panzer, F. Seraphin Hartmann und Prof. A. Thiersch die Sage von den drei Jungfrauen — „den zwei weissen und der einen halbschwarzen" — und bringen sie in Verbindung mit unseren Erdbauten. Fr. Panzer erklärt die drei Fräulein für die Nornen, Parzen, Feen etc., er bringt sie aber auch in Beziehung mit der Erdmutter, wegen ihrer Beihilfe zu landwirthschaftlichen und häuslichen Verrichtungen. — „Ich möchte," sagt Hartmann, „weitergehen und die drei Jungfrauen für Priesterinnen dieser grossen Mutter erklären, welche den Verkehr zwischen der Gottheit und den Menschen vermitteln, und deshalb leicht mit der Gottheit und deren Eigenschaften zusammenfliessen konnten. Die künstlichen Höhlen waren die unterirdischen Tempelräume dieser Gottheit und ihren Mysterien geweiht und ebenso Theile ihres Cultus wie die heiligen Haine, Seen und Quellen, welche sich im Zusammenhange mit unseren Denkmalen befinden.[2])

Hieher rechne ich auch, was Prof. Dr. Geitler im X. Band der Mittheilungen: „Die Juda in den Mythen der Balkan Völker" pag. 198 berichtet: „Die jungen, mädchenhaften Gestalten der Judas wohnen zumeist auf der Erde in Grotten und Höhlen, bauen sich diese selbst, andere wohnen in Wäldern und Gebirgen und werden danach benannt, sitzen an Bäumen und Quellen, Helden wie Alexander, denen sie hilfreich beigestanden, bauen ihnen gemalte sprudelnde Quellen, welche sie dann eifersüchtig hüten, in ihnen baden; wohnen am Meere etc."[1])

Die Sage von den drei Fräulein fand ich übrigens bis jetzt nur hier.[2]) Wo ich sonst hinkam, wusste man über die Entstehung entweder gar nichts zu berichten, oder was das Gewöhnliche war, sie wurden mit den Schwedenkriegen in Verbindung gebracht. Nach meinen Informationen sind die künstlichen Höhlen längs der March ebenso zahlreich vertreten, wie im Westgebiete des Viertels unter dem Manhartsberge. Dort aber bringt man die Höhlen mit den Einfällen der Kurutzen in Verbindung, hält sie also auch für zu Feindeszeit errichtete Zufluchtsstätten. Derselben Ansicht huldigt auch Dr. G. Riehl in seiner Abhandlung: „Die Hauslöcher in Nieder-Oesterreich."[3]) Die von ihm untersuchte künstliche Höhle befindet sich im südöstlichen Winkel von Nieder-Oesterreich, in Gleichenbach. Die Leute nennen sie „Hauslöcher", weil sie „in unmittelbarer Nähe alter Bauernhöfe sich befinden", und Dr. Riehl knüpft an diesen Namen die Ansicht, „dass ein emsiges Nachsuchen in der Nähe der notorisch alten Bauernhäuser oder nur genaue Nachfrage zur Entdeckung einer ziemlichen Anzahl derselben führen würde."

Ich kann dieser Ansicht nach meinen Erfahrungen nicht beipflichten. Ich stimme mit Dr. Sepp überein, der sagt: „Der Zufall liess sie oft im Hintergrunde von Häusern entdecken." Und so ist es auch. Man vergleiche z. B. den Bericht von Hanfthal. Gegen diese Ansicht spricht der Umstand, dass in zusammenhängenden Ortschaften die Eingänge von mehreren Häusern in ein und denselben Erdbau führen, wie in Nieder-Russbach, Ziersdorf, Glaubendorf, Maigen, Gross-Harras, Röschitz etc. Auch Mislin — „Die heil. Orte" — erzählt: Im Lande Basan sieht man noch Tausende von theils natür-

---

[1]) Von allen dem steht im pfarrlichen Gedenkbuche nichts. Es ist zwar von adnotationes ex communi et antiquissima traditione die Rede; diese sind aber verloren gegangen. Was aber notirt ist, führt den Ursprung der Pfarre auch auf genannten Raffelhof zurück, nur in anderer Weise. Ich lese: „Dass in dem, Wullersdorff angehörigen Ravelhoff von dem daselbstigen Herrn durch viel Jahr ein lieben Frauen Bilt alss eine Haussmutter andechtig verehret, und in verschiedenen grossen anliegen eifrig angeruffen worden, vornemlich, da dessen Ehefrau ein Mohren-schwarz Kind hat zur Welt geboren, welches Kind nach empfangener heil. Tauff, als es die Fromme mit vielen Threnen dieser Ihrer Haussmutter geopfert und anempfohlen allsogleich ganz weiss und wohlgestaltet zu jedermanns verwunderung worden ist. Nach diesem seyn zu Ehren der marianischen Bildniss in dem Dorff Roggendorff eine Kapelle erbauet, und dasselbe mit grosser solennität dahin übertragen worden."

[2]) F. Seraphin Hartmann: Unterirdische Gänge und künstliche Höhlen.

[1]) Man vergleiche auch: „Die Sage von den Orpheus-Orfen" von Prof. Dr. Geitler, Vers 3—30, Mittheil., X. Band, 179—80.

[2]) Diese Sage knüpft sich auch an Burgruinen im Viertel ob dem Manhartsberge. D. Red.

[3]) Mittheil., Band IX., Nr. 11 und 12. — Auch in dem jüngst erschienenen Hefte der „Topographie von Niederösterreich" (2. Bd., 9 Heft) ist diese Ansicht ausgesprochen.

lichen, theils von Menschenhänden gegrabenen Höhlen, die ehemals den Einwohnern als Behausung gedient haben, und selbst heute noch sind sehr viele Häuser am Eingange von Höhlen erbaut und ganze Familien haben nur Höhlen zu Wohnungen.“ Hauptsächlich aber spricht dagegen, dass die künstlichen Höhlen sich auch sehr oft ganz abgesondert von Häusern in den Waldesschluchten vorfinden, und gerade diese sind die schönsten und besterhaltenen, so z. B. in Thern, Gross-Weikersdorf, Radlbrunn etc. Sollten denn die Tagereisen von einander entfernt lebenden Bauern,[1]) hier zur Schweden-, dort zur Türken- und Kurutzenzeit, ganz auf dieselbe Idee verfallen sein und sich unterirdische Gänge und Kammern angelegt haben, die in ihren Einzelnheiten so auffallend übereinstimmen, und das Alles blos zu dem Zwecke, um sich zeitweilig zurückzuziehen, um Habseligkeiten zu verbergen? Ich pflichte eher der Ansicht bei, die J. Nilsson in seiner Abhandlung: „Das Steinalter“ über die Entstehung der Gangbauten in Schweden ausspricht, und die man, mutatis mutandis, auch auf unsere Höhlen anwenden kann. „Die merkwürdige Thatsache, dass die Wohnungen und Gräber in ganz verschiedenen Ländern eine so grosse Aehnlichkeit zeigen, lässt sich wohl nur auf eine Weise erklären . . . dass nämlich bei allen Wilden, welche ungefähr unter demselben Himmelsstriche leben und auf derselben niedrigen Bildungsstufe stehen, sich auch in den äusseren Lebensverhältnissen eine gewisse Aehnlichkeit kundgeben muss: sie kleiden sich in rauhe Felle, sie fischen und jagen und wohnen in Häusern, in die sie, wie das Thier in seinen Bau, durch einen niedrigen Gang hineinkriechen. Doch können die hier geschilderten Ganghäuser, eben weil sie künstlich gebaut sind, nicht wohl als die ältesten menschlichen Wohnungen betrachtet werden.[2]) . . . Die Höhle war demnach die erste Wohnung des Menschen. Das besagen unsere ältesten Traditionen: die ersten Einwohner Griechenlands wohnten in Höhlen. Sibirien hatte von den Samojeden eine Bevölkerung, die in unterirdischen Höhlen wohnte. Die Cyklopen Homer's am schwarzen Meere sind, obschon von dichterischer Phantasie fabelhaft ausgestattet, in den Augen der nüchternen Prosa nichts Anderes als in Höhlen wohnende Nomaden. — Die Länder zwischen dem schwarzen und caspischen Meere gelten mit Recht als ein Ort, von dem mit höherer Bildungsfähigkeit und Geistesgaben ausgestattete Völker sich über die Erde verbreiteten. Die ältesten Traditionen der meisten europäischen Nationen führen dorthin zurück. Dort wohnten die Menschen in Höhlen, von dort aus zogen sie in die Ferne, und wohin sie gingen, nahmen sie ihre heimischen Sitten und Gebräuche und Erinnerungen mit sich. Aber auch die Zurückgebliebenen vermehrten sich und wurden so zahlreich, dass die natürlichen Höhlen nicht genügten, um Allen eine Zufluchtsstätte zu gewähren. Man begann künstliche Grotten in losem Gestein anzulegen, und als diese sich mehrten, entstanden nach und nach ganze Höhlendörfer und Höhlenstädte. Auch die in südlichen und östlichen Ländern lebenden Völkerschaften begruben ihre Todten in Räumen, die ihren ältesten Wohnhäusern glichen. Die Hethiter, ein kananitisches Volk zu Abrahams Zeit, bestatteten ihre Todten in Felsenhöhlen. Von ihnen kaufte Abraham eine zweifache Höhle, um seine verstorbene Ehefrau darin beizusetzen. Die Juden in Jerusalem behielten diese Begräbnissweise und daher sind die Krypten entstanden. Wir dürfen annehmen, dass alle Katakomben, Krypten, Tempelgrotten u. s. w. ähnlichen Ursprunges, d. h. Nachbildungen der primitiven Wohnungen (der Berghöhlen und Ganggräben) sind. Es verdient beachtet zu werden, dass ein Volk, welches in Berghöhlen wohnt, auch seine Todten in Höhlen beisetzt, und dass dieser Brauch, der wie alle religiösen Sitten weniger der Veränderung unterworfen ist als die profanen, sich auch dann noch erhält, wenn das Volk schon längst ordentliche Wohnhäuser bezogen hat, z. B. bei den Juden in Jerusalem und vielen anderen Völkern, und ist dies ein Zeichen, dass ihre Religion sehr alt, vielleicht eben so alt ist wie ihr Stamm . . . .“

Wie schon erwähnt, knüpft Nilsson vorstehende Schlüsse an Ganggräber in Schweden. Dieselben unterscheiden sich aber von unseren Bauten dadurch, dass dort an den langen, schmalen Eingang immer nur eine runde oder viereckige oder wie bei der phönicischen Tempelruine Giganteia auf Gozzo und dem Newgrange in Irland eine dreitheilige, ein Kreuz formirende Kammer sich anschliesst, während bei uns labyrinthische Bauten mit vielen Kammern und Seitengängen von dem schmalen Eingange abzweigen. Unsere Bauten ver-

[1]) Man beliebe auf einer Karte die Lage der Ortschaften zu beachten, in welchen bis jetzt „künstliche Höhlen“ untersucht wurden.

[2]) Ist entschieden bei unseren Kunstbauten der Fall, die durch ihre Architektur auf ein in der Cultur fortgeschrittenes Volk schliessen lassen.

dienen daher mit Fug und Recht den Namen Kunstbauten oder „künstliche Höhlen".

Von dem citirten Grundsatze also ausgehend, dass die Kunst stets im historischen Zusammenhange stehe, und dass sie überall aus gegebenen Verhältnissen ausgehe, ist es auch bei unseren Kunstbauten von grosser Wichtigkeit, den Nachweis zu liefern, zu welcher Zeit, zu welchem Zwecke, und von wem dieselben angelegt wurden. Eine definitiv bindende Entscheidung aufzustellen wage ich nicht, denn die entscheidenden Glieder eines bindenden Beweises sind noch zu lückenhaft, und gerade die wichtigsten beruhen vor der Hand nur auf Angaben, freilich Angaben, die, weil sie von Augenzeugen herrühren, eine gewisse Kraft der Wahrheit für sich haben.

Wer so, wie ich, durch diese schmalen, abwärts führenden Gänge, aus denen ägyptische Finsterniss entgegengähnt, und vor welcher meine Begleitung in der Regel mit einer gewissen heiligen Scheu zurückwich, eingedrungen ist; wer dann im Schosse der Erde stundenlange verweilend von einem Gange zum andern, aus einer Kammer in die andere vorgedrungen; wer, ermüdet vom Kriechen, dann auf den bequemen Sitzen ausruhend mit Musse die mitunter prachtvollen Kammern sich betrachtet hat: der kann keine andere Ueberzeugung haben als die, dass man sich hier in Kunstbauten befinde, dass hier Baudenkmale der interessantesten Art vorliegen. Dass in allen Erdbauten nach einem bestimmten Plane gearbeitet wurde, dürfte nach dem Vorliegenden kaum Jemand bezweifeln, und dass die Erbauer technische Kenntnisse besitzen mussten, dafür genügt die Hinweisung auf die Bauten in Unter-Retzbach, Weikersdorf und insbesonders in Röschitz, bei denen die Anlage der Stockwerke, die der auf- und ab- und in sich zurückführenden Gänge ohne Berechnung gar nicht möglich war. — Welche Mühe musste es ferner gekostet haben, das Erdreich aus Gängen und Kammern, wie z. B. aus dem Erdbau zu Gross-Weikersdorf, herauszuschaffen! Das lässt sich nicht in kurzer Zeit vor Herannahen eines Feindes bewerkstelligen, und zudem gibt der durch mich ermittelte Plan der Anlage nicht einmal ein Bild der ganzen Anlage! Es sprechen aber nicht blos diese Umstände, sondern insbesonders die überraschende Aehnlichkeit der Bauten untereinander, sowohl in ihrer Totalität, als in den Einzelnheiten dafür, dass sie als wirkliche Kunstbauten zu betrachten sind, sie sprechen auch dafür, dass ihr Ursprung einer Zeit und Menschen angehöre, die längst dahingegangen sind. Ich wenigstens kann mir nicht vorstellen, dass die Bauern zur Türken- und Schwedenzeit so viel Genie besässen hätten, sie auszuführen: „Das Genie schafft ein Kunstwerk. Aber so mächtig und so gewaltig das Genie auch sei, es wird getragen von einem Menschen, und der Mensch hängt mit seiner Zeit zusammen."[1]) — Ich glaube kaum, dass die Schweden- oder Türkenzeit, oder die Wirren unter Mathias Corvinus darnach angethan waren, in den Landbewohnern das Kunstbewusstsein zu wecken oder auszubilden, und dass sie in Folge dessen diese Kunstbauten errichtet hätten.

Es mangelt aber auch nicht an historischen Notizen über Erdbauten, die den unsrigen sozusagen auf ein Haar gleichen. „Herakles betritt nach Virgil Aen. VII, 659 die laurentia arva, d. h. das Labyrinth, dessen König Laurin unsern Altvordern als Zwerg bekannt war." — „Der Orakelort des Trophonius zu Lebadea war genau so beschaffen, wie wir die vorzüglichsten unserer einheimischen Labyrinthe antreffen. Wir entnehmen dies aus Plinius' Schilderung 34, 8." „Berühmt war der Grabbau des Porsenna zu Clusium, wo Niemand ohne Knäuel den Ausgang fand." „Pausanias VIII, 16 vergleicht mit dem Mausoleum das Schatzhaus der Helena zu Jerusalem, nun die Gräber der Könige genannt ... Schatzhaus der Pharaonen heisst der architektonisch wichtige Gräberpalast am Berge zu Petra, im peträischen Arabien." „Die Babylonier hatten nach Herodot II, 121—150 dieselbe Erzählung vom Schatzhause ihres Sardanapal, wie die Aegypter von dem des Ramsinit in Theben."[2]) „Festus Avienus erwähnt Vers 241 einen der infernae Deae (Proserpina) geheiligten Berg, ein reiches Heiligthum mit verborgenem Eingange."[3])

Noch mehr Anhaltspunkte zur Beurtheilung unserer Bauten gewinnen wir aber in der Vergleichung mit ausserhalb Oesterreich vorkommenden. Aehnliche Bauten sind das Kivik-Monument in Schweden, die Grotte zu Dowth und der Newgrange in Irland, mit welch' letzterem wieder die Tempelruine auf Gozzo eine überraschende Aehnlichkeit hat.[4]) Es ist eine charakteristische Erscheinung bei allen diesen unterirdischen Bauten, mögen sie nun in Asien, Afrika oder bei uns in Europa sein, mögen sie nun gross oder klein sein, dass

---

[1]) Ida Gräfin Hahn: Die Kunst im Dome zu Mainz.
[2]) Dr. Sepp: Die labyrinthischen Berggänge in Altbaiern.
[3]) J. Nilsson: Das Bronzealter. [4]) Ibid.

keiner der mehr oder weniger lange, schmale und niedrige Eingang fehlt, in der Regel so niedrig, dass man nur kriechend hindurchkommen kann, und dass ferner dieser Eingang fast ausnahmslos von Süd nach Nord führt. Nilsson will diesen letzteren Umstand dahin erklären, dass „in warmen Ländern der Wilde in der Höhle Schutz vor der brennenden Sonne fand, in der kalten Zone jedoch wählte sich derselbe eine Höhle mit langem Eingange, und wo kein solcher vorhanden war, da baute er ihn, und zwar nach der Sonnenseite". [1]) Da jedoch nach meinen Erfahrungen nicht blos der Eingang, sondern gewöhnlich der ganze Bau von Süd nach Nord angelegt ist, so möchte ich eher religiöse Motive als Grund dieser Bauart annehmen.

Wie schon erwähnt, schliesst bei den nordischen Bauten an den schmalen Eingang nur eine Kammer an, bei uns dagegen mehrere sich verzweigende Gänge und Kammern. Die Bauten in Frankreich, Italien, Kleinasien, auf Malta und Sizilien etc. sind nach competenten Angaben ebenfalls den unsrigen ähnlich. Vergleicht man aber die Beschreibung der bairischen Erdbauten mit den unsrigen, so muss man über die frappante Aehnlichkeit staunen.

Hören wir Dr. Sepp: [2]) „Vom verborgenen Eingang geht es in den engen Schacht, dann einen Absatz aufwärts, durch knappen Schluf in's Innere, ein Kamin steigt wie ein Luftloch in die Höhe, unversehens senkt sich der Schacht in die Tiefe. Man kriecht auf dem Bauche vorwärts, besorgt, dass man nicht stecken bleibe oder beim Erlöschen des Lichtes sich überstürze und nicht mehr herausfinde. Drei Seitengänge zweigen ab; endlich treffen wir eine Erweiterung: eine Nische, zu niedrig zum Sitz, also für eine Graburne? Oder deutet der Rauch an der Wand auf die Unterhaltung eines ewigen Lichtes? Wir triefen von Schweiss wie in Todesangst" etc. Und Prof. A. Thiersch sagt: [3]) „Die Absicht, den Zugang zu erschweren oder ganz zu verbergen, ist nicht blos für unsere, sondern auch für die etrurischen und ägyptischen Anlagen charakteristisch. Eigenthümlich ist dagegen bei unseren künstlichen Höhlen, dass oft von zwei entgegengesetzten Seiten her Gänge zusammenführen. Sie vereinigen sich entweder in einer Kammer oder die Gänge führen in besondere Kammern, und diese sind dann unter sich in Verbindung gesetzt." — Man vergleiche damit den Erdbau in Unter-Retzbach und Röschitz. F. Seraphin Hartmann: „Der Hauptgang zieht oft weite Strecken unter dem Berge dahin und verbindet mehrere runde und eckige Kammern." Vide: Gross-Weikersdorf — „diese Gänge liegen nicht immer in ein und derselben Flucht, sondern in verschiedenen Höhen, gleichsam stiegen- und stufenweise übereinander, so dass man bald hinauf- und hinabsteigen muss." Vide Retzbach, Röschitz etc.

„Die Gänge sind bald hoch, bald niedrig, verengen sich oft, dass man sie nur mit grosser Mühe durchkriechen kann, gehen aber dann gleich wieder in Verbindungen über, die ganz senkrecht und steil auf- und abwärts ziehen, so dass man diese engen Schachte nur mit Anstrengung und wie ein Kaminfeger beschliefen kann." [1]) Gleicher Weise berichtet A. Thiersch: „Manchmal liegen zwei Kammern übereinander und sind durch enge Kanäle miteinander verbunden, eine Einrichtung, die auch bei den ägyptischen Gräbern (bei Gizeh) nicht selten ist." Vide: Retzbach, Maigen, Pulkau, Russbach, Fraunföhre, Röschitz.

„Auffallend ist, dass ausser diesen Haupt- und Seitengängen rohrartige Höhlungen laufen, welche so eng sind, dass sie nicht von einem Kinde, viel weniger von einem Erwachsenen durchkrochen werden können, und welche deshalb nur um Licht und Luft in die Gänge zu bringen, oder zu unbekannten und geheimnissvollen Zwecken gedient haben dürften." [2]) — Man vergleiche die höchst auffallende gleiche Erscheinung in Maigen, Glaubendorf, Russbach, bei der „Frauenföhre", Weikersdorf und Röschitz. — Ich kann nicht umhin, nochmals auf die Stelle Isaias 29, 4 hinzuweisen: „Dann wirst du erniedrigt aus der Erde reden; und aus dem Staube wird man deine Rede hören. Deine Stimme wird der eines Wahrsagers aus der Erde gleichen, und aus dem Staube wird deine Rede herauswispern." In Russbach, Maigen und bei der „Frauenföhre" etc. wiederholt sich die ganz gleiche Erscheinung. Neben dem aufwärts führenden Gange, neben dem Luftloch an der Decke, ist die schief aufwärts führende Röhre, anders construirt als die Luftlöcher an der Decke oder die kaminförmigen Schlufe. Erwägt man, dass in Russbach und bei der „Frauenföhre" aus dem Hintergrunde einer viereckigen Nische die Röhre schief aufwärts führt, und zwar in einer Höhe, dass man stehend bequem den Kopf in die Nische hineinhalten kann: ist es

[1]) Nilsson: Steinalter, p. 115.
[2]) Die labyrinthischen Berggänge in Altbaiern.
[3]) Künstliche Höhlen in Oberbaiern.

[1]) Ibid. [2]) Ibid.

gewagt, wenn ich die Meinung ausspreche, dass der „geheimnissvolle und unbekannte Zweck“ kein anderer gewesen, als dass diese Oeffnungen als Hör- oder Sprachrohr gedient haben? Merkwürdigerweise haben meine Begleiter in Röschitz und Zeiselberg dieselbe Ansicht ausgesprochen, ohne von mir darum gefragt zu sein.

„An den Seiten der Kammern, oft auch in den Gängen selbst sind Nischen angebracht, welche auffallend vom Russ geschwärzt erscheinen.“ [1]) — Grosse und kleine Nischen, rauchgeschwärzt und auch nicht, finden sich zahlreich in unseren Bauten. Man vergleiche übrigens, was ich über die zahlreichen kleinen Nischen bei der Besprechung des Nieder-Russbacher Erdbaues erwähnt habe. Von geradezu überraschendem Eindrucke sind die grossen Nischen in den geheimnissvollen, capellenartigen Räumen zu Röschitz.

„Unter den Nischen in den Kammern und Rondellen oder zu Seiten der ehemaligen Ein- und Ausgänge sind Sitze, aus der Sandmasse geschnitten, angebracht; im grossen Rondelle zu Roggenstein zog sich ein solcher Sitz im Kreise herum, und war derselbe nur durch die Ein- und Ausgangsröhre unterbrochen.“ [2]) Wer denkt bei dieser Schilderung nicht an den Erdbau im „Kohlgraben“? — Als ein Beispiel mit besonders zahlreichen Bänken in den Kammern diene der Erdbau in Radlbrunn; man vergleiche die eigenartig im stumpfen Winkel abgestutzten Bänke im Erdbau zu Glaubendorf und im Kohlgraben.

Nicht zu übersehen und vielleicht von grosser Bedeutung sind die mit den Erdbauten in Verbindung stehenden Brunnen und Quellen. In Baiern werden solche erwähnt in den Erdbauten zu Reichersdorf und Unterbachern. Bei unseren Erdbauten lassen sich dieselben nachweisen in Wullersdorf, Klein-Weikersdorf, Glaubendorf, Maigen, Ziersdorf, Retzbach, Pulkau, Russbach, Ober-Thern, Gross-Harras und, wie Dr. Riehl berichtet, in Gleichenbach. Hieher gehört auch folgende Notiz: Dr. J. Woldrich erwähnt in seinem Vortrage: „Verschlackte Steinwälle und andere urgeschichtliche Bauten in der Gegend von Strakonič“, Mittheil. Band IV, Nr. 7, dass bei Ckyn ein alter Stollen sich befinde, mit engem Eingange, 22° lang, 6′ hoch, 3′ breit, stellenweise nur für eine Person passirbar. Derselbe ist in Gneis gehauen, in demselben befindet sich eine Quelle, und meint Dr. Woldrich, derselbe sei mit den urgeschichtlichen Ansiedelungen dieser Gegend in Verbindung zu bringen. Ich selbst bin übrigens persönlich noch zu keinem Brunnen unmittelbar hingekommen. Doch ist in die betreffenden Angaben, nach der Richtung der Gänge zu schliessen, kaum ein Zweifel zu setzen.

Eine eigenthümliche Erscheinung, bisher einzig in ihrer Art, ist, wie schon erwähnt, die kreisrunde Vertiefung in der Kammer *E* des Erdbaues im „Förthgraben“ bei Ober-Thern. Meine ursprüngliche Ansicht war die, dass man in dieselbe ein Gefäss mit Wasser eingestellt habe. Ob sie die richtige ist, bleibt dahingestellt. Eine ähnliche Erscheinung erwähnt aber Nilsson in den Grotten zu Dowth und im Newgrange. Er fand in beiden Bauten runde Steine, 3–5′ im Durchmesser fassend, „oben glatt, ringsum mit einem etwas in die Höhe stehenden Rande“. [1]) Dieselbe Erscheinung entdeckte Badger auf Malta, Gozzo und in einer Grotte zu Citta Vecchia. [2]) — Von einer Grotte unfern der Pauls-kirche auf Malta heisst es: „Auf dem Boden liegen zwei kreisrunde Steine, von ungefähr 4′ im Durchmesser, obenauf glatt und ringsum mit einer niedrigen Kante versehen.“ „Auch auf der Insel Gozzo findet man Aehnliches. In der Beschreibung des sogenannten Torre tal Giganti sagt der Verfasser (Badger), dass sich in der einen Kammer in dem Fussboden eine runde Vertiefung mit aufrecht stehendem Rande befindet“; wozu Nilsson bemerkt: „Eine solche runde Vertiefung im Boden befindet sich in der Grotte bei Dowth.“ Und der Zweck dieser Steine, respective Vertiefungen? „Nach Herrn Badger's Mittheilung sind Einige der Meinung, dass diese Steine zur Abwaschung der Leichen vor der Bestattung gedient haben; dies scheint auch mir höchst wahrscheinlich.“ [3]) — Graf de la Marmora betrachtet sie „als ein Labrum für Waschungen, hauptsächlich Fusswaschungen“. [4]) — Ohne in weitere Conjecturen meinerseits mich einzulassen, constatire ich nur den hoch interessanten Umstand der gleichen Erscheinung einer kreisrunden Vertiefung im Fussboden, wenngleich in verschiedenen Grössenverhältnissen, hier, wie im hohen Norden und im fernen Süden.

Gewiss nicht ohne Bedeutung zur Zweckbestimmung unserer Bauten sind die zahlreichen Verschlussvorrichtungen der Gänge und Kammern, die besonders gut erhalten sind in Maigen, Glaubendorf, Klein-Weikersdorf, Russbach und im Förthgraben und Röschitz. Ich ersuche in dieser Beziehung ins-

[1]) Künstliche Höhlen in Oberbaiern. [2]) Ibid.

[1]) Nilsson: Das Bronzealter, p. 13 und 16.
[2]) Ibid p. 18 und 19.
[3]) Ibid. p. 19.
[4]) Ibid. II. Heft, p. 110.

besonders die Kunstbauten in Glaubendorf und Röschitz zu beachten, wo fast jede Gangbiegung ihren eigenen Verschluss hat, ferner die horizontale Abschliessungsvorrichtung in Maigen.

Soll nicht auch aus der Gleichheit der Instrumente mit denen gearbeitet wurde, auf die Gleichzeitigkeit der Anlagen dieser Bauten ein Schluss zu ziehen sein? Beachtenswerth bleibt es jedenfalls, dass die Hiebe fast durchschnittlich 5 bis 6 Cm. breit und dass sie überall an der Schneide gerundet sind. Man vergleiche damit die sogenannten Paalstäbe in Nilsson's Bronzealter, Tafel III, Fig. 30—33 und Tafel IV, Fig. 51. Auch das vierkantige spitze Instrument wiederholt sich.

Welchem Zwecke dienten diese Bauten? Das ist immer und schliesslich doch die wichtigste Frage, aber noch stehen wir vor derselben wie vor einer Sphinx. Wird es gelingen, den Schleier zu lüften, der dieses Geheimniss bedeckt? Ich muss es gestehen, mich hat die Ansicht Nilsson's gewissermassen bestrickt, die dahin geht, dass die erste Wohnung des Menschen eine Höhle — natürlich oder künstlich — gewesen, und dass diese Höhlen später, als die Menschen anfingen sich Hütten und Häuser zu bauen, zu Wohnungen für die Todten, mithin als Grabstätten, und da diese als heilig betrachtet wurden, zugleich als Cultusstätten gedient haben. Vielleicht liesse sich so erklären, dass über den ursprünglich unterirdischen Anlagen im Laufe der Zeit die oberirdischen Ansiedelungen sich entwickelt, dass dabei die Zugänge zu den unterirdischen theilweise erhalten blieben und dass über den unterirdischen Cultusstätten mit ihren Ausgängen auf den Höhen der Hügel sich christliche Kirchen erhoben haben, wie diess in Wullersdorf, Stinkenbrunn, Glaubendorf, Russbach, Retzbach und vermuthlich auch in Maigen der Fall ist. Ich glaube in der Lage sein zu können, auf zwei Bauten hinzuweisen, von denen die eine den Charakter einer Wohnung oder vielleicht noch vielmehr einer Tempelgrotte, die andere den einer Grabstätte fast unbestreitbar an sich tragen; es sind dies die Erdbauten im „Kohlgraben" und „Förthgraben" bei Ober-Thern. Ich ersuche, nur die beiden Pläne mit einander zu vergleichen. Den niedrigen Eingang haben sie wohl gemein; aber wie ganz verschieden ist das Innere. Bei ersterem weite, hohe Räume mit bequemen Sitzen, bei letzterem niedrige Gänge mit abgesonderten Kammern, ganz zu Grüften geeignet. Der Unterschied zwischen diesen beiden, nur eine halbe Stunde von einander entfernt liegenden Bauten ist so auffallend, dass man nothgedrungen auf verschiedene Zweckbestimmung derselben schliesst.

Es wird nicht uninteressant sein zu erwähnen, was Dr. Heinrich Wankel im V. Bande der Mittheilungen, Skizzen aus Kiew, p. 3, erwähnt. Er erzählt von den sogenannten „Petschery", Kirchen mit unterirdischen Gängen, Labyrinthen, Zellen und Capellen, die in dem Löss des Dnjeper ausgegraben sind. Sie sollen im Jahre 1017 von dem heiligen Antonius, dem Anachoreten, gegründet sein.[1]) Ferner erwähnt er, p. 5, dass dem Dnjeper entlang im Löss ausgehöhlte Höhlenwohnungen liegen, und „auf der taurischen Halbinsel wird man überrascht durch die Hunderte von Höhlen, die die Wände des taurischen Kalkgebirges durchziehen, in denen noch Menschenskelete liegen" etc. — Da nach p. 23 die Gesellschaft der russischen Anthropologen am 20. August „mit stillem Grausen" das Labyrinth der Petschery durcheilte, so wäre es von grossem Interesse, wenn Herr Dr. Wankel einen Vergleich mit unseren Erdbauten anstellen würde. — Was Herr Dr. Wankel mittheilt, erfuhr ich auf meinen Kreuz- und Querzügen auch von einem Herrn aus Odessa, der mir nicht nur von den Höhlenwohnungen am Dnjeper, sondern auch davon erzählte, dass auch um Odessa solche Erdbauten seien.

In Petermann's Mittheilungen 1879, pag. 360, lese ich, dass am 2. August die Herren H. F. Tozer und T. M. Crowder eine Besteigung des Argäus unternahmen. Der Schlussbericht lautet: „Sonderbar war es auch, selbst hier in Cappadocia, wo alte Felsenwohnungen so häufig sind, die Felsen des Berges bis dicht an den Gipfel hinauf ausgehöhlt zu finden, und dass diese Kammern künslich hergestellt waren, bewiesen die Spuren des Meissels an Decke und Wänden, auch waren an den Seiten Nischen ausgehauen." — In denselben Mittheilungen 1880, pag. 118, heisst es: „Am Abhange des Ikoma, in der Nähe des Korigawa, Takayasugori, Provinz Kawachi, befinden sich etwa 50 Höhlen, aus Stein gebaut, und mit grossen Steinplatten gedeckt. Die Eingänge liegen alle nach Süden, die Länge beträgt etwa 20, die Breite 12—13, die Höhe 20 Fuss. Solche Bauten kommen auch in Yamato und anderwärts in Japan vor."

Doch über den vermuthlichen Charakter unserer heimischen Bauten als Grabstätten dürfen wir nicht in so weite Ferne schweifen; die heimischen Be-

[1]) Vom heiligen Antonius lese ich übrigens: „Antonius, Aegyptius nobilibus et christianis parentibus natus ...contulit se in vastissimam Aegypti solitudinem."

richte bestätigen dasselbe. Dass in dem „Erdstall“ zu Gaubitsch ein grosses Gefäss gefunden wurde, ist bereits erwähnt worden. Von ungleich grösserem Interesse sind aber folgende Notizen. Das Weib eines Arbeiters, der mir in Ober-Thern behilflich war, erzählte mir, dass man vor zwanzig Jahren in Baumgarten bei Gross-Weikersdorf beim Kellergraben in ihrer Gegenwart auf den langen Gang eines „Erdstalles“ gestossen sei, in welchem zahlreiche Reste von grossen Gefässen und Gebeinen lagen. Man gelangte aus dem Gange in Kammern mit Sitzen, und in jeder Kammer befanden sich grosse Gefässe, Schüsseln und Häfen mit Menschengebeinen und Schädeln. Natürlich wurde Alles zertrümmert und hinausgeworfen. Anders in einem anderen Orte, welchen ich im nächsten Frühjahre zu besuchen gedenke. Dort kam man nach einer Nachricht, die ich in Russbach erhielt, auch bei Erweiterung des Kellers auf einen „Erdstall“, in welchem Kammern mit Sitzen waren, und auf diesen lagen Skelete mit Urnen. Hier aber wurde Alles belassen, wie es war, und der Zugang zum Erdstall vermauert. Wenn daher diese Angabe auf Wahrheit beruht und der Besitzer sich herbeilässt, die Mauern zu durchbrechen, werde ich vielleicht in der Lage sein, über eine interessante Entdeckung und Funde berichten zu können. Der Besitzer desselben „Erdstalles“ traf vor einigen Jahren bei Erweiterung des Weges auf ein Skelet, worauf er die Arbeit einstellte; dort aber soll der Sage nach ein Ausgang aus dem „Erdstalle“ sich befinden.[1]) Diese Notizen sprechen also für die Annahme, dass unsere künstlichen Höhlen — theilweise wenigstens — Grabkammern gewesen sind.

Nach allem dem wird man mich wohl kaum des Optimismus beschuldigen, wenn ich sage, dass unsere Bauten viel älter sind als die Türken- und Schwedenzeit; ja ich schmeichle mir, mit meinen bisherigen Untersuchungen es erreicht zu haben, dass die Ansicht, diese Bauten seien zur Schweden- oder Türkenzeit als Zufluchtsstätten ausgegraben worden, ebenso zu den überwundenen Standpunkten gehöre, wie die Meinung, dass die Tumuli sogegenannte Schwedenhügel gewesen.[2])

[1]) Der Besitzer dieses „Erdstalles“, den ich inzwischen besuchte, hat mir leider die Untersuchung desselben versagt.

[2]) Die verhältnissmässig neuen Jahreszahlen in den Bauten kommen nicht in Betracht und darf man von ihnen keinen Schluss auf das Alter der Bauten ziehen. Sie stammen von zufälligen Besuchern, die in der Regel nur in der ersten Kammer die Jahreszahl einschrieben, da sie sich vermuthlich nicht weiter vorzudringen wagten. Man beachte die Jahreszahl 1468 im Baue zu Klein-Weikersdorf und die aus demselben Jahrhundert in Röschitz.

Die Bauten in Röschitz sind übrigens so merkwürdig, dass sie es gewiss verdienen, einige Bemerkungen an sie zu knüpfen. Ich gestehe, ich war bis jetzt immer der Ansicht, dass die „Erdställe“ einst als Wohnstätten dienten. Seit ich aber das Labyrinth in Röschitz gesehen, hat diese meine Meinung einen gewaltigen Stoss erlitten. Man könnte zwar von einzelnen kleineren Bauten, ja selbst von dem Baue in Gross-Weikersdorf diese Ansicht gelten lassen, von denen aber in Röschitz entschieden nicht; der Eindruck des Geheimnissvollen ist hier so überwältigend, dass der Gedanke an Wohnungen absolut ausgeschlossen bleibt, und sie können hiemit nur als Grab- oder Cultusstätten angesehen werden. Herr Prof. Dr. Hermann Zschokke, der vorzügliche Kenner der Gräber Palästina's, mit dem ich über diese Bauten zu sprechen Gelegenheit hatte, sprach die Meinung aus, es könnten dieselben Hunnengräber oder vielleicht gar römischen Ursprunges sein.

Ueber die Gräber in Palästina berichtete Herr Carl Schnabl, zur Zeit Cooperator an der Votivkirche, im „Vaterland“ vom 27. März 1880 wie folgt: „Bei allen Völkern und zu allen Zeiten wurden und werden den Grabstätten eine besondere Sorgfalt und Aufmerksamkeit gewidmet. . . . Die Archäologie, jener Zweig der Wissenschaft, die sich mit der Vergangenheit beschäftigt und so als hervorragendste Leuchte der Culturgeschichte dient, indem sie die Kunstgebilde aller Völker betrachtet, hat besonders in den Nekropolen ein reiches Forschungsgebiet. Ganz Palästina ist voll von Felsengräbern. . . . . Die althebräischen Gräber lassen sich classificiren nach Rang: 1. in die der Armen, und 2. in jene der Vornehmen; und nach der Form: 1. in Senkgräber; 2. Schiebgräber, Kokim genannt; 3. Bank- oder Auflegegräber; 4. Trog- oder Einlegegräber. Die Gräber der Armen waren nur Senkgräber, welche nach Art unserer Gräber in den Boden oder in den Fels eingeteuft sind, aber durch einen darüber gewälzten Steindeckel, der manchmal eine bedeutende Grösse erreichte, verschlossen wurde. Die Gräber der Reichen aber konnten alle diese vier Formen haben, da sie in eigens in den Felsen gehauenen Grabkammern vorkamen, welche Felsenkammern, obwohl nur in sehr vereinzelten Fällen, zu grossartigen Mausoleen sich entwickelten. Diese Grabkammern zerfallen nun in solche ohne Verschluss, (die Gräber selbst sind immer halb mit Steinplatten

verschlossen und liegen auf einem Niveau mit dem Boden) und in solche mit Verschluss. (Die Gräber sind in einzelnen Fällen durch eine Art Steingitter verschlossen, meistens aber durch eine Steinthüre in Angeln. Die Thüre selbst wurde wahrscheinlich durch ein Metallschloss geschlossen. Der Verschluss ist oft ein Rollstein). Die Gräber innerhalb der Grabkammer waren, ausser den schon erklärten Senkgräbern, Schiebgräber,[1]) viereckige, meist wagrecht in den Felsen eingehauene, am Boden oft mit einer Rinne versehene Stollen, in welche die Leiche wagrecht hineingeschoben wurde, die Füsse voran; Bank- oder Aufleggräber, auf deren Wand sich meistens unter einer Wölbung („arcosolium") eine etwa $^1/_2$ M. hohe Felsbank befindet, auf welche der Leichnam gelegt wurde, der mit kostbaren Spezereien einbalsamirt und sorgfältig in mehrere Linnentücher eingehüllt ward, die wie Windeln eng und fest um die Glieder gewickelt wurden. Die Trog- oder Einlegegräber waren in den Felsen gehauene Tröge von der Länge eines Körpers, bei denen nur eine Längsseite sichtbar ist, und Kopf-, Fuss- und Rückenseite durch die Felswand gebildet werden."

Ueber die Eingänge berichtet er: „Der niedrige Eingang hatte entweder eine eckige oder eine halbkreisförmige, auch manchmal eine ganz kreisförmige Form."

Die ausserordentlich zahlreichen Verschlussvorrichtungen verschiedener Art in dem Labyrinthe von Röschitz werden den Lesern nicht entgangen sein. Besonders merkwürdig sind sie in der Partie V desselben. Nicht blos der Hauptgang ist wiederholt sorgfältig abgeschlossen worden, sondern jede der daran sich anschliessenden Kammern bis zu dem letzten „Heiligthume". Sollte der Zweck dieser Verschlüsse einfach nur der gewesen sein, um überhaupt den Eingang zu verwehren? Das glaube, wer da will, ich nicht! Diese Verschlüsse, verbunden mit der ausserordentlich mühsamen Passirung der einzelnen Verbindungsgänge, weisen mit einem gewissen Zwange zur Annahme hin, dass diese Kammern, und besonders die letzte, keinem profanen Zwecke gedient haben. Aber auch die gesammte Anlage dieser Bauten, die Anwendung des Rollsteines als Verschluss in Partie VI, die in sich zurückführenden Gänge etc. etc. sprechen dafür, dass wir hier Grab- oder Cultusstätten oder vielleicht beides zugleich vor uns haben.

[1]) Vergleiche: „Das Grab Josua's" von Dr. Hermann Zschokke.

Uebrigens möge auch noch F. Seraphin Hartmann für mich sprechen:[1]) „Dass diese Gänge nur als Schlupfwinkel und Zufluchtsstätten dienten, um Einzelnen das nackte Leben zu retten, ist nicht glaublich; für einen solchen Zweck hätte es nicht nothwendig gehabt, Vorrichtungen für so reichliche Beleuchtung anzubringen, welche den Aufenthalt in diesen Gängen unmöglich gemacht und die Entdeckungsgefahr noch vermehrt hätte. Auch waren diese Bauten zu umfangreich gewesen und die engen Gänge und steil abfallenden Schlünde hätten für Verfolger und Verfolgte gleiche Hindernisse geboten.

„Dieselben Gründe gelten auch gegen die Behauptung, diese Bauten seien Reste keltischer oder altgermanischer Winterwohnungen, da auch die vorbezeichneten Verkehrshindernisse gegen eine solche praktische Verwendung sprechen.

„Diese unterirdischen Gänge für verlassene Bergwerke zu halten ist geradezu lächerlich, und wie mir, so dürfte es Jedem, der solche Gänge betreten, ihre Verzweigungen durchforscht hat und in ihre geheimen Kammern eingedrungen ist, der Eindruck geblieben sein, dass sie aus uralter Zeit stammen und einem Volke angehören müssen, welches schon vor dem Einbruche der Römer diese Landstriche bewohnte."

Und so schliesse ich meinen diesjährigen Bericht, die Hoffnung hegend, im kommenden Jahre weitere unterirdische Bauten erforschen und das Erlebte und Gesehene zur Prüfung vorlegen zu können. Die Leser, welche in Geduld meinen Bericht bis zu Ende verfolgt haben, werden mir wohl zugeben, dass die Erforschung dieser Kunstbauten mit mancherlei Beschwerden verknüpft war. Doch ich scheute sie nicht. Der Anblick dieser hochinteressanten räthselhaften Werke der Menschen lohnte ja meine Mühe; mit einer gewissen magischen Gewalt zog es mich in die von Jedermann gemiedenen und gefürchteten Gänge und Kammern, und je weiter ich vordrang, desto reger wurde das Interesse für diese geheimnissvollen Bauten. Wenn schon nichts Anderes, so glaube ich mit meinen Forschungen den Zweck erreicht zu haben, dass meine Entdeckungen gewissermassen als Bausteine zu betrachten seien, die aneinandergefügt im Laufe der Zeit dem geistigen Auge ein Gebäude erstehen lassen, das da Aufschluss gibt über das Dunkel, welches in und über diesen Erdbauten schwebt.

[1]) Künstl. Höhlen in Oberbaiern.

Ueber die Geschichte der slavischen Literaturen.

Von

Dr. **F. von Luschan,**

Docent an der Wiener Universität.

I.

Wenn ich es in der folgenden Abhandlung wage, ein Gebiet zu betreten, welches meinen früheren und wohl auch meinen künftigen Bestrebungen eigentlich ferne liegt, so sei es mir gestattet, eine Erklärung oder, wenn man will, eine Entschuldigung dieses Versuches vorauszusenden. In Folge der bosnischen Occupation zuerst mit südslavischen Dingen vertraut geworden, habe ich seither noch öfter slavischen Boden betreten; waren es anfangs nur die primitiven, ich möchte sagen prähistorischen Verhältnisse, welche in den dalmatinischen und bosnischen Bergwüsten meine Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, so wurde ich später durch eine Reihe glücklicher Ausgrabungen auf das Studium der mittelalterlichen Geschichte dieser Länder gebracht, deren alte Cultur mich nicht wenig anzog; ein längerer Aufenthalt in Ragusa ermöglichte es mir schliesslich, an der Hand meines gelehrten Freundes Arthur John Evans zahlreich dort angehäufte alte Urkunden und Denkmäler von hoher Bedeutung studiren zu können — seither habe ich nie aufgehört, an die poetischen Schöpfungen eines Gundulić oder an die Gelehrsamkeit eines Vuk Stefanović Karadzić anders als mit der grössten Begeisterung zu denken. Derart für slavische Studien vorbereitet, lernte ich nun kürzlich mehrere Arbeiten kennen, welche im IX. und X. Bande dieser Zeitschrift abgedruckt sind und sich mit den „Mythen der Rhodope-Bulgaren" beschäftigen. Ich muss gestehen, dass mir dieser Gegenstand von Haus aus nicht wenig suspect erschien, aber ich beschränkte mich darauf, meinen Zweifeln in der Form von Randglossen Luft zu machen; denn obwohl besonders eine dieser Arbeiten mit einer geradezu herausfordernden Prätension geschrieben war, so hielt ich doch gerade mich nicht für berufen, als der Erste gegen einen solchen unqualificirbaren Irrthum aufzutreten.

Einstweilen lernte ich nun aber ein hochbedeutendes Werk kennen, in welchem auch diese Frage von der denkbar berufensten Seite behandelt erscheint; es ist dies die „Geschichte der slavischen Literaturen" von A. N. Pypin und V. D. Spasović. Nach der zweiten Auflage aus dem Russischen übertragen von Traugott Pech. Erster Band. Leipzig, 1880, F. A. Brockhaus. 8. 586 Seiten. Der Gegenstand ist so interessant und auch speciell anthropologisch so wichtig, dass es gerechtfertigt erscheinen wird, wenn ich versuche, theilweise an der Hand dieses Werkes einen kurzen Ueberblick über die slavischen Literaturen zu geben; die Mythen der Rhodope-Bulgaren sollen bei dieser Gelegenheit gebührende Berücksichtigung finden.

Herder's bekannte und oft citirte Bemerkung, dass „die Slaven mehr Raum auf der Erde als in der Geschichte einnehmen", beginnt in den letzten Jahren viel an ihrer Richtigkeit zu verlieren und wird bald vielleicht ganz aufhören, wahr zu sein. Wir sehen, welche Rolle schon heute die Slaven in der Politik spielen, wir wissen, wie die sogenannte „orientalische" Frage wesentlich eine slavische ist und als solche schon durch fast anderthalb Jahrtausende sich fortspinnt. Schon in der Mitte des fünften Jahrhunderts nach Christo finden wir auf der Balkan-Halbinsel slavische Ansiedler in geordneten staatlichen Verhältnissen unter oströmischer Oberhoheit; schon damals bestand jener Zusammenhang von slavischen Völkerschaften mit Byzanz, welcher noch heute so recht eigentlich das Wesen und den Kern der orientalischen Frage ausmacht. Aber auch wenn wir heute mit dem Worte „Geschichte" einen ganz andern Begriff verbinden, als es zur Zeit Herder's üblich war, wenn wir heute unter Geschichte nicht mehr eine blosse Aneinanderreihung von Regenten-Biographien und Schlachtendaten verstehen, sondern unter allen historischen Wissenschaften gerade der Culturgeschichte den allerobersten Platz einräumen — selbst dann kann man wenigstens einzelnen slavischen Völkern eine wirklich historische Bedeutung nicht absprechen; so sind es z. B. die Russen, welche doch gewiss in Asien auch eine Art von Cultur nach Osten tragen. Allerdings gibt es Theoretiker extremer Richtung, welche die Wirksamkeit der Slaven sich auch auf den Westen ausdehnen lassen; solche Leute meinen,

die Slaven seien schon an sich, ihrem blossen slavischen Volkscharakter nach, die Träger einer neuen, auf höheren Principien beruhenden Civilisation, die berufen sei, an Stelle jener europäischen, angeblich abgelebten und der slavischen Natur widerstrebenden Civilisation ebenso zu treten, wie einstmals das Christenthum an die Stelle der griechisch-römischen Bildung getreten sei. Es ist nicht nöthig, über solche Behauptungen auch nur ein Wort zu verlieren, doch soll schon hier betont werden, dass die gelehrten Verfasser des uns vorliegenden Werkes über die slavischen Literaturen einem solchen Standpunkte durchaus ferne stehen. Schon in der Einleitung desselben finden wir in dieser Beziehung volle Beruhigung: „Wie sich die slavische Entwicklung gestalten wird, ist Sache der Zukunft; aber zu fabeln, dass sie der Welt eine noch nie gesehene Civilisation bringen werde, ist eine poetische Phantasterei, die bisher nur schädlich gewirkt hat, da sie Selbsttäuschungen bei Leuten nährte, die ohnehin schon stark mit solchen behaftet sind.“ Auch panslavistische Ideen sind den Verfassern völlig fremd; so wird z. B. auf den slavischen Congress hingewiesen, der 1848 zu Prag stattfand. Vertreter verschiedener Stämme, meist Leute, die in slavischen Dingen unterrichtet waren, seien da zusammengekommen, um über die Vereinigung der Slaven zu berathen, hätten jedoch die betrübende Erfahrung gemacht, dass sie sich in ihrer Muttersprache nicht verständigen konnten: „Der Volkswitz sagte damals, die eigentlich panslavistische Sprache sei die — deutsche.“

Die Verfasser oder eigentlich der eine derselben, nämlich Alexander Nikolaević Pypin — denn der andere, Vladimir Danilović Spasović, hat nur den auf die polnische Literatur bezüglichen Theil des Buches bearbeitet — Pypin also bezeichnet als den Zweck seines Buches, dass er, ohne in Specialuntersuchungen einzugehen, einen allgemeinen Ueberblick für Nichtspecialisten geben wolle und zugleich eine Darlegung der Hauptdaten und literarischen Hilfsmittel für Diejenigen, welche sich mit dem Gegenstande näher bekannt machen wollen. Dieser Aufgabe ist das Buch vollkommen gerecht geworden, und man kann von demselben nicht nur sagen, dass es einem „längst gefühlten Bedürfnisse“ entspricht, sondern es muss ihm auch ein dauernder Werth beigelegt werden. Nicht nur Ethnographen und Anthropologen, sondern alle wirklich wissenschaftlich denkenden Leute werden dasselbe mit grosser Freude begrüssen.

Das Werk ist 1879/80 in zweiter Auflage und auf zwei Bände erweitert in Petersburg bei Stasjulević erschienen. Von der deutschen Uebersetzung liegt einstweilen der erste Band vor, welcher neben einer ausführlichen Einleitung die Literaturgeschichte der Bulgaren, der Südslaven und der Kleinrussen enthält; dem Erscheinen des zweiten Bandes kann für die nächsten Wochen entgegengesehen werden.

Schon die Einleitung, welche auf 65 Seiten eine Skizze der Ethnographie und Statistik, eine Besprechung der slavischen Dialekte und einen knapp gehaltenen Abriss der Geschichte der slavischen Völker enthält und dann besonders die Hauptphasen derselben, die Einführung des Christenthums und die Entwicklung des Alphabets und der Schriftsprache behandelt, ist von allgemeinstem Interesse und enthält Vieles, was der Mehrzahl selbst gebildeter deutscher Leser neu sein dürfte. Uebrigens ist da nicht nur für die Bildung, sondern manchmal auch für die Unterhaltung derselben „bestens gesorgt“. So ist es geradezu komisch, über die Zahl der Bulgaren zu erfahren, dass sie in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts 600.000 betragen habe, im Jahre 1842 schon auf 3,587.000, also auf das Sechsfache, geschätzt worden sei und jetzt von speciellen Gönnern der Bulgaren sogar mit $7^1/_2$ Millionen angegeben werde. Nicht ohne Interesse ist gerade im gegenwärtigen Augenblicke, wo man sich so eifrig mit den Resultaten einer neuen Volkszählung beschäftigt, die Betrachtung des grossen Unterschiedes in den statistischen Angaben über die Tschechen, je nachdem jene aus officiellen oder aus slavischen Quellen stammen. So beträgt nach Czörnig die Gesammtzahl der Tschechen 5,840.000, nach Šafařik aber 7,167.000. Nun gibt es allerdings, namentlich in den Städten, eine ganze Classe unbestimmbarer, halb slavischer, halb deutscher Bevölkerung, Personen, wie Beamte, Kaufleute u. A., die ihren Verhältnissen nach durchaus beide Sprachen verstehen müssen. Aber gerade diese Leute sind in der Regel intelligent genug, um sich selbst für eine derselben zu entscheiden, so dass die Zahl der Personen, welche man nicht doch mit gutem Willen und nur etwas Wahrheitsliebe in die richtige Rubrik bringen kann, vielleicht nur Hunderte oder höchstens Tausende beträgt, und dass man bei einer Differenz von $1^1/_3$ Millionen wohl Grund hat, an absichtliche Irrthümer zu denken. In dieser Beziehung ist wohl von den Resultaten der letzten Volkszählung volle Aufklärung zu erwarten; einstweilen muss man sich mit der ausführlichen Zusammenstellung von Pypin

begnügen, aus der ich nur noch hervorhebe, dass die Gesammtzahl der Slaven 78 bis 90 Millionen beträgt, von denen 12 bis 13 Millionen auf Oesterreich kommen. Alle diese Völker sprechen gegenwärtig zehn verschiedene Sprachen mit dreissig Dialekten.

In dem Capitel über die Geschichte des slavischen Volksstammes behandelt Pypin sehr ausführlich die Frage der „nationalen Einheit" und erörtert dieses für einen slavischen Gelehrten so heikle Thema in einer durchaus nüchternen und exact wissenschaftlichen Weise. Er zeigt, dass das Slaventhum schon in der ältesten historischen Zeit in eine solche Menge verschiedener Nationalitäten zerbröckelt, auf einen so ungeheueren Raum zerstreut und mit so mannigfaltigen Völkerschaften in politische Verbindung gebracht war, dass schon damals von einer slavischen Einheit nicht mehr gesprochen werden konnte. Allerdings muss eine solche irgend einmal existirt haben, aber sie ist nur ein theoretisches Postulat und gehört nicht der Geschichte an, sondern der prähistorischen Forschung. In die Geschichte tritt das Slaventhum schon getrennt ein; wir finden es vom Anfang an getheilt zwischen dem byzantinischen Osten und dem römisch-germanischen Westen. Dazu kamen verschiedenartige Nachbarn, deren Einfluss starke Spuren hinterliess, ja in der Geschichte und dem Charakter der einzelnen Stämme gänzliche Umwälzungen hervorbrachte; im Westen waren das Deutsche, Ungarn, Italiener, im Süden Byzantiner und Türken, im Osten noch ausser diesen Finnen und Tataren.

Die erste und grösste Umwälzung im äussern und innern Leben des Slaventhums brachte das Christenthum hervor; aber der geographischen Lage der Stämme entsprechend ward es von zwei Seiten her eingeführt, von Byzanz und von Rom, und verursachte eine neue Spaltung, indem es die Stämme in zwei religiös feindliche Lager theilte. Von da ab war an eine Bewältigung der das nationale Leben umgebenden Hindernisse nicht mehr zu denken; religiöse Verschiedenheit trennte damals mehr als je später und rächte sich schwer an dem äussern Geschick der einzelnen Stämme, von denen manche im Kampf um's Dasein unterliegen und, wie die polabischen Slaven, von ihren Stammesgenossen verlassen, gänzlich vom Schauplatze der Geschichte verschwinden. Beispiele nationaler Annäherung und gemeinsamen Handelns finden wir nur immer auf die nächsten Nachbarn beschränkt, was nicht hindert, dass manchmal auch diese in ärgster Feindschaft zu einander standen, wie die Russen zu den Polen und die Serben zu den Bulgaren.

Dass unter solchen Umständen Niemand an die „slavische Einheit" dachte, ist einleuchtend. Diese Idee ist erst ein Kind unseres Jahrhunderts, und der Panslavismus ist zuerst eine gelehrte Entdeckung gewesen, gerade so wie die indo-europäische Einheit — er hat nie im Volke gewurzelt und bestand im Anfang nur aus theoretischen Abstractionen, deren romantischer Idealismus erst allmälig eine politische Schattirung annahm; seine Hauptnahrung fand er dann in unserem österreichischen Nationalitätenkampfe und seine Weiterentwicklung im russischen Slavophilenthum. Nun erst tritt die Erwartung auf, „dass sich die slavischen Bäche in's russische Meer ergiessen werden". Mit letzterer Auffassung, meint Pypin aber, sei man bei den Westslaven nicht überall einverstanden gewesen; Viele theilten die Meinung der West-Europäer, dass Russland ein barbarisches und despotisches Land sei, und waren weit entfernt, es an die Spitze des Slaventhums stellen zu wollen. Bei den Tschechen bestand die Meinung, sie selbst müssten, als die Gebildetsten, auch die Führung übernehmen; und die Polen wieder erklärten, gerade ihr Land müsste an der Spitze des Slaventhums stehen als eine „Vormauer Europas gegen das barbarische Russland".

Die gleiche Zersplitterung wie in den politischen Verhältnissen der Slaven zeigt sich nun auch in ihrer Volkspoesie und in ihrer Literatur. Alle früheren Versuche, eine gemeinsame Entwicklung derselben nachzuweisen, müssen als gescheitert betrachtet werden, und Pypin hat daher nicht ohne innern Grund die Literaturgeschichte der einzelnen slavischen Völker vollkommen gesondert behandelt.

Ich würde den mir gesteckten Rahmen weit überschreiten, wollte ich mich hier darauf einlassen, den weiteren Inhalt seines Buches mit gleicher Ausführlichkeit wie die Einleitung zu besprechen; ich kann es mir aber gleichwohl nicht versagen, hier aus dem 1. Capitel, welches auf 115 Seiten eine mustergiltige Darstellung der uns Deutschen bisher fast gänzlich unbekannten bulgarischen Literatur gibt, jene Stelle wörtlich mitzutheilen, welche sich auf die Mythen der Rhodope-Bulgaren bezieht — sie ist zugleich eine neue Probe der wissenschaftlichen Nüchternheit Pypin's.

Dieser ausgezeichnete Gelehrte, den wir ohne Zögern als den angesehensten und bedeutendsten der jüngeren russischen Literaturhistoriker bezeichnen

können, schliesst seine Besprechung der bulgarischen Volkspoesie mit dem folgenden Absatze:

„Es muss endlich noch eine besondere Sammlung bulgarischer Lieder erwähnt werden, die 1874 von St. Verković unter dem klangvollen Namen des ‚Slavischen Veda' herausgegeben wurde und Lieder aus vorhistorischer und vorchristlicher Zeit enthalten soll. Die hier gegebenen Lieder bildeten nur einen kleinen Theil der ganzen grossen Sammlung von 250.000 Versen; es waren Lieder von so hohem Alterthume, wie sie kaum sonst ein europäisches Volk besitzt; es gab hier directe Erinnerungen an die indische Urheimat, Erinnerungen an die Einwanderung der Bulgaren in ihre jetzigen Wohnsitze u. s. w. Mit einem Worte, es war dies eine grosse Entdeckung, die beruten war, die ganze slavische Geschichte und Mythologie umzugestalten, ganz unerwartete Aufschlüsse über das slavische Alterthum zu bringen, und die Bulgaren erschienen als die Träger dieser ältesten Tradition. Verković war nicht selbst der Sammler, dies war vielmehr ein Bulgare und früherer Lehrer in Krusewo, mit Namen Ekonomov, gewesen, und der Ort, an dem man eine so reiche Quelle entdeckte, war das Rhodopegebiet, das von mohammedanischen Bulgaren, den sogenannten Pomaken, bewohnt ist.

„Eine erste Probe seiner ‚Entdeckung' gab Verković 1867, während der bekannten ethnographischen Ausstellung zu Moskau, heraus. Er sandte hieher das Lied vom Orpheus. Es machte gleich anfangs einen doppelten Eindruck: einen andern auf die Dilettanten, einen andern, ganz entgegengesetzten auf die Fachleute. Eine neue Reihe solcher Lieder, die im ‚Slavischen Veda' erschienen, brachte schon direct die Frage der Mystification zur Sprache. Der schon erwähnte Dozon suchte speciell der Sache auf den Grund zu kommen und bestätigte die Echtheit des ‚Veda'; bewiesen hat er vielleicht nur das Eine, dass Verković nicht der Verfasser war. Auch Alexander Chodzho vertheidigte den ‚Veda', doch traten Andere entschieden dagegen auf, besonders Jos. Jireček, dem sich dann Const. Jos. Jireček, der Verfasser der ‚Geschichte der Bulgaren' anschloss. Auf dem archäologischen Congress zu Kasan im August 1877 stattete Sreznevskij einen eigenartigen Bericht über den ‚Veda' ab.

„So lange noch nicht neue Proben herausgegeben und weitere Forschungen angestellt sind, lässt sich der Charakter der ganzen Sache noch nicht definitiv bestimmen. Eine Mystification liegt ohne Zweifel vor, die Frage ist nur die, inwieweit sich die Lieder vielleicht doch auf wirkliche Volksüberlieferungen gründen, was ja nicht unmöglich wäre. Ausser der allgemeinen Unwahrscheinlichkeit, dass sich, von indischen nicht zu reden, auch nur altmacedonische Erinnerungen im bulgarischen Volke erhalten haben sollten, weist noch der Umstand auf eine Mystification hin, dass der ‚Veda' und die Erklärungen des Herrn Verković, wie sie sich in seinen Briefen an N. A. Popov vom Mai und Juni 1867 und den Artikeln der Agramer ‚Narodne Novine' vom 29. November 1869 bis 24. Jänner 1870 finden, ganz merkwürdig mit dem ‚Programme' der bulgarischen Alterthümer, das Rakovskij in seinem ‚Pokazalec' (1859) aufgestellt hat, und den Betrachtungen übereinstimmt, wie sie sich in seiner ‚Blgarska starina' (1865) finden. Die ‚Entdeckung' Verković's erfüllt dieses Programm. — Die theoretische Veranlassung liegt also klar vor. In der Vorrede zum Liede von Orpheus (von Zinzifov?) hiess es: ‚Dieses Lied führt die alten Bulgaren in die gemeinsame Familie der indoeuropäischen Stämme ein, indem es ihre mythologischen Traditionen den Sagen der Griechen und den Hymnen des Rig-Veda von Orpheus nahebringt.' Um das Gefühl zu verstehen, das der Fund Verković's auf dessen in der Türkei lebende Stammesgenossen ausüben sollte, darf man nicht vergessen, dass unter den zahlreichen Beschuldigungen, welche die Bulgaren von ihren Feinden zu erdulden hatten, ‚keine geringe Rolle' die Meinung spielte, als ob sie asiatischer Abkunft wären und von den Bulgaren an der Wolga und Kama abstammten, somit also den Türken nahe verwandt wären, die sie so bedrückten. Damit erklärt sich auch, was Verković in seinem Briefe schreibt: ‚Wir dürfen nicht der herrlichen Worte Obradović's vergessen, der sagte: In der Sclaverei liegt und wird liegen bleiben das Volk, das nicht weiss, was ‚Nationalstolz' ist'.

„Leider wurde der ‚Nationalstolz' von einigen bulgarischen Patrioten gar zu naiv aufgefasst. Rakovskij und Verković schien es nöthig, zu beweisen, dass die Bulgaren viele Jahrhunderte vor Christi Geburt direct aus Hindostan nach Europa gekommen wären; dass sich die jetzige bulgarische Sprache sehr wenig vom Sanskrit und Zend unterscheide; dass z. B. Ormuzd ein bulgarisches Wort und eine bulgarische Gottheit sei; dass die bulgarische Sprache reicher als die griechische, dass die Griechen ebenfalls Bulgaren seien und sich nur

„später von ihnen getrennt hätten; dass die „griechischen Weisen ihre Ideen aus Indien, der „wirklichen und speciellen Heimat der Bulgaren, „gestohlen hätten; dass die griechischen Musen die „Samodiven der Bulgaren wären u. s. w. Endlich „behauptete Rakovskij direct, dass es erzählende „bulgarische Volkslieder gibt, welche beweisen, dass „es auf dem Balkan schon 3000 Jahre vor Christi „Geburt Bulgaren gab. (Pokasalec, XXI.)

„Eine solche patriotische Stimmung, verbunden „mit Hass gegen die Griechen, die als Räuber fremder „Weisheit und fremden Ruhmes erscheinen, sowie „die Abwesenheit jeder wissenschaftlichen Kritik „gaben dem Selbstvertrauen und der ausschweifend„sten Phantasie den freiesten Spielraum. Wenn „sich Rakovskij, Verković und ohne Zweifel noch „verschiedene Andere mit dem Gedanken trugen, „dass bulgarische Volkslieder mit der Erinnerung „an Indien, an die alten griechischen und thracisch„macedonischen Helden, die man für Bulgaren hielt, „existirten, und wenn man darein seinen ‚National„stolz' setzte, so ist es nicht zu verwundern, „dass sich auch ein Mann finden konnte, der „den Entschluss fasste, den Bulgaren diese „nationalen Denkmäler zu geben: der ‚Sla„vische Veda' (in dem, was gedruckt ist und, wie „man hört, noch mehr in dem, was noch nicht ge„druckt ist) lieferte sie — ganz im Sinne des Ra„kovskij'schen ‚Programms'."

Soweit Pypin. Es hiesse Eulen nach Athen tragen, wollte man den Worten eines solchen Meisters irgend einen Commentar beifügen; ohnehin könnte ich nur subjective Meinungen und wenig Thatsachen mittheilen, denn ich verstehe selbst kein Bulgarisch, bin bisher noch nicht einmal in Bulgarien gewesen und habe auch vom „Slavischen Veda" nur so viel gelesen, als in unserer Zeitschrift mitgetheilt erscheint. Wenn auf mich persönlich diese Bruchstücke nur den Eindruck so elementarer Komik machen, dass, mit ihnen verglichen, die Königinhofer Handschrift und die gefälschten Briefe Newton's, das Skizzenbuch des Abbé Domenèc und die moabitischen Alterthümer ganz zu Schanden werden, so ist dies eben individuelle Ansichtssache: ich für meine Person traue in bulgarischen Fragen meinem beschränkten Verstande absolut kein maassgebendes Urtheil zu und verwahre mich auch von vornherein ganz in aller Form gegen die Zumuthung, dass diesen Zeilen nur der geringste polemische Hintergedanke anhaftet. Ich habe einfach das Urtheil einer berühmten internationalen Autorität zwischen „Gänsefüsschen" mitgetheilt; wenn die Herren, welche in unserer Zeitschrift einen von diesem abweichenden Standpunkt vertreten haben, sich dadurch getroffen fühlen wollten, so mögen sie dies mit Pypin selbst ausfechten, wenn sie nicht vorziehen, den Vorfall durch ein stillschweigendes Pater peccavi zu erledigen — unter allen Umständen möge man mich, als unbetheiligten Referenten, ausser Spiel lassen.

Und so wende ich mich nun zu dem zweiten grossen Capitel des Pypin'schen Werkes; dieses ist den Südslaven gewidmet und behandelt zuerst die Literatur der Serbo-Croaten und dann, getrennt von dieser, die der Slovenen. Von der ersteren hat, neben der altserbischen Volkspoesie und dem Gesetzbuche des Kaisers Stefan Dušan, der Antheil der alten Republik Ragusa für uns Oesterreicher ein ganz besonderes Interesse. Dalmatien ist überhaupt schon durch seine geographische Lage und historische Stellung für eine frühzeitige Literaturentwicklung geradezu prädestinirt, und durch das Zusammentreffen römischer und slavischer Elemente auf illyrischem Boden war eine ganz eigenthümliche Cultur entstanden; man redete in mehreren Sprachen und schrieb die slavische in vier Alphabeten: der Cyrillica, der Glagolica, der Bukvica und der lateinischen Schrift. Ragusa aber überragte durch seinen Handel und Reichthum, seine innere Entwicklung und Bildung das ganze übrige Küstenland und kann mit Recht als das slavische Athen bezeichnet werden.

Eine kleine Republik, deren Einwohner kaum nach Zehntausenden zählten, weist Ragusa seit dem fünfzehnten Jahrhundert eine erstaunliche Zahl von Personen auf, die in der Literatur und Wissenschaft thätig sind, und darunter Männer von so bedeutendem Geist und hervorragendem Genie, wie sie damals in weit grösseren Reichen und bei weit zahlreicheren Völkern nicht zu finden waren. Aus der langen Reihe dieser grossen Geister sollen hier nur einige Wenige genannt werden, deren Nachkommen noch heute in unserm öffentlichen Leben eine Rolle spielen. Gundulić, der Dichter der „Osmanide", dessen zum Theile wirklich bedeutende Schöpfungen eine Uebertragung in die deutsche Sprache reichlich lohnen würden, ist ein Ahnherr jenes Baron Ghetaldi-Gondola, welcher gegenwärtig zu der geistigen Elite seines Landes zählt und ob seiner nationalökonomischen Befähigung und seines administrativen Talentes wie kaum ein Anderer für die Verwaltung des herzegowinischen Hinterlandes berufen erscheint. Ein Urahne des Grafen Caboga, der heute als Pair

des Reiches in Wien weilt,[1]) ist jener C. Caboga, dessen scharfsinnige Reden im Senate der Republik allzeit Bewunderung erregten, der gleichzeitig in drei Sprachen: serbisch, lateinisch und italienisch, schrieb und jede derselben mit der gleichen Meisterschaft handhabte. Ebenso hat Ilija Crjević (Aelius Cerva), ein Ragusaner, welcher schon in seinem achtzehnten Lebensjahre (1478) zu Rom als poeta laureatus gekrönt wurde und als der beste lateinische Dichter seiner Zeit galt, heute, nach mehr als 400 Jahren, noch einen lebenden Erben seines Ruhmes, den Major v. Cerva des österreichischen Geniestabes.

An die Geschichte der alten Ragusaner Schriftsteller reiht sich für uns naturgemäss die Geschichte der Wiederbelebung der serbischen Literatur am Ende des vorigen und im Beginne unseres Jahrhunderts; diese ist vornehmlich an zwei Namen geknüpft: an den bereits erwähnten Obradović und an Vuk Stefanović Karadzić; hervorgegangen aus einer echt nationalen Volksschichte und ohne vorgefasste Meinungen, wurden diese geistig das Culturniveau ihres Volkes hoch überragenden Männer, die Vertreter des nationalen Bildungsstrebens und erwiesen dem Volke, der Literatur und der Wissenschaft unvergleichliche Dienste. Das Leben derselben erscheint uns in Pypin's geistreicher Darstellung wie eine Verkörperung des Grundsatzes: „Wissen ist Macht". In seiner 1783 (!) erschienenen Selbstbiographie erzählt Obradović, wie ihn in seiner frühesten Jugend ein alter ungebildeter, aber verständiger Mönch zuerst veranlasste, über Wissenschaft und Mönchthum nachzudenken. „So einfältig und ungelehrt ich bin," habe ihm der Alte gesagt, „so sehe ich doch lieber den gelehrten jungen Raić, als vier ökumenische Patriarchen, die ohne Wissenschaft wären, wie ich; du hast ihn gesehen, wie er jung ist und ohne Bart; aber wenn er zu reden beginnt, so schauen wir Alle mit unsern grossen Bärten drein, als ob wir aus der Wildniss entsprungen wären. . . . . Glaube mir, mein Sohn, wenn ich den jungen Raić sprechen höre, so seufze ich nach meiner Jugend, und wenn ich irgend etwas zu befehlen hätte, so würde ich alle unsere Klöster in Schulen verwandeln. Deshalb höre meinen letzten Rath: schlage dir dein Priesterthum aus dem Sinn; ich gebe dir meine serbische (d. i. heilige) Versicherung, dass das zu nichts führt; suche die Wissenschaft, und wenn du dabei hungern, dürsten und nackt gehen solltest. Ich wünsche dir lieber, dass du in einem kleinen Dorfe kleine Kinder unterrichtest, als hier in Opovo Abt oder Archimandrit wärst."

So begann also der kleine Dimitri ein Gelehrter zu werden, und wahrlich, was er und später sein intellectueller Nachfolger Karadzić für sein Volk geleistet, das wiegt die Verdienste manch' einer ganzen Regentendynastie auf. Dass diese beiden Männer aus deutschen Schulen in Oesterreich hervorgegangen, kann man aus Pypin's Buch zur Genüge ersehen, und ebenso wird es Jeden von uns mit Stolz und Freude erfüllen, dass dieser competente russische Forscher als grössten und berühmtesten slavischen Philologen gleichfalls einen Oesterreicher bezeichnet, Miklosich, den gefeierten Lehrer an der Wiener Universität. Dieser, der stets in deutscher Sprache geschrieben, ist durch eine lange Reihe von eminent wissenschaftlichen, linguistischen und ethnographischen Arbeiten von epochaler Bedeutung in der ganzen gebildeten Welt berühmt geworden und ist zugleich der einzige Philologe, der das gesammte Gebiet aller slavischen Sprachen beherrscht und mit Erfolg bearbeitet.

Der zweite Abschnitt des den Südslaven gewidmeten Capitels beschäftigt sich mit der Literatur der Slovenen. Die aus dem zehnten Jahrhundert stammenden Freisinger Fragmente, die Bestrebungen der Slovenen zur Zeit der Reformation, die ungemein interessante Thätigkeit eines Truber, Dalmata, Baron Ungnad, die damals in Württemberg slovenische Volksbücher drucken liessen, ferner die katholische Reaction und der ihr folgende Verfall, die Historiker Schönleben und Valvasor, das Wiederaufleben cultureller Bestrebungen, die Dichter Vodnik, Potocnik und Vesel-Koseski, die Biographien der beiden Philologen Kopitar und Miklosich — das wären ungefähr die interessantesten Partien dieses Abschnittes. Kopitar, den andere russische Autoren, besonders Hilferding, früher in anwidernd feindseliger Weise als „Mephistopheles, Slavenfeind und österreichischen Agenten" geschildert haben, findet hier gerechte Würdigung; es wird gezeigt, wie wohlbegründet seine Abneigung gegen den Panslavismus

[1]) Heinrich Graf Caboga, Patricier von Ragusa, k. k. Kämmerer, etc. etc. ist Dienstag am 1. März 1881 in Wien einem Schlaganfalle erlegen. Die obige Publication, welche im Februar desselben Jahres in der „Deutschen Zeitung" erschienen war, ist fast die letzte Lectüre desselben gewesen; noch wenige Tage vor seinem Tode versprach mir Graf Caboga, die Herausgabe der Tagebücher seines Ahnherrn veranlassen zu wollen. Dieselben enthalten unter anderen eine ausführliche Beschreibung einer etwa um 1650 unternommenen Landreise von Ragusa nach Constantinopel.

war und wie berechtigt sein skeptisches Verhalten gegen gewisse damals „entdeckte“ Denkmäler der alttschechischen Literatur. Kopitar erscheint im Lichte Pypin'scher Darstellung überhaupt als ein eminent achtenswerther Gelehrter, und hätte er auch sonst gar nichts geleistet, allein dass er der Lehrer von Miklosich war, würde genügen, um seinen Namen auf die Nachwelt zu bringen. So wie wir aber in Miklosich den grössten Slavisten aller Zeiten und zugleich den grössten Gelehrten kennen lernen, den das slovenische Volk bisher überhaupt hervorgebracht hat, so lernen wir in der ehrwürdigen Gestalt von Vesel-Koseski den grössten Dichter dieser Nation kennen. Dieser ist 1798 zu Koses in Krain geboren und lebt gegenwärtig als pensionirter Ober-Finanzrath in Triest. Schon aus dem Jahre 1818 sind Gedichte von ihm bekannt, die er unter seinem eigentlichen Namen Vesel (sprich Vessel) in deutscher Sprache veröffentlichte; erst um das Jahr 1844 scheint er auch in slovenischer Sprache zu dichten begonnen zu haben; damals auch dürfte er, seinem Geburtsorte zuliebe, das Pseudonym „Koseski“ gewählt haben. Seine Lieder zeichnen sich durch Stärke des Gefühls und kühnen Schwung aus, aber auch seine Uebersetzungen erregen die Bewunderung jedes Kenners der slovenischen Sprache. Für diese verwendete er ein langes Leben voll unermüdlichen Fleisses und übersetzte unter Anderm viele Gedichte von Goethe, Schiller, Körner, Uhland und Chamisso, dann von Puschkin, Lermontoff und anderen russischen Dichtern, ferner eine Reihe von neugriechischen Liedern, und an grössern Dichtungen Schiller's „Braut von Messina“ und „Die Jungfrau von Orleans“, Shakespeare'sche Dramen, sowie einen Theil der „Iliade“. Seine letzte Riesenarbeit aber ist die Uebersetzung von Dante's „Divina Commedia“, von welcher „Inferno“ und „Purgatorio“ vollendet vorliegen, „Paradiso“ aber erst seinem Abschlusse entgegensieht. Die übrige moderne Literatur der Slovenen hat zum grössten Theile politischen Charakter und ist theilweise sogar in eine extrem clericale Richtung gerathen, so dass sie sich einer Besprechung an dieser Stelle entzieht.

Der dritte und letzte Theil des Buches endlich beschäftigt sich mit der Literatur der Süd-Russen; es ist das eher ein undankbarer Gegenstand, dem aber Pypin nichtsdestoweniger eine Reihe von allgemein interessanten Gesichtspunkten abzugewinnen verstanden hat. Von besonderer Bedeutung ist da vor Allem die klare Erörterung des factischen Unterschiedes zwischen den heute schlechtweg als Russen bezeichneten Völkern und den sogenannten Süd-Russen. Die ältesten historischen Nachrichten lassen unter allen russischen Stämmen zuerst die Poljanen in geordneten staatlichen Verhältnissen leben; diese sehen wir auch bald eine herrschende Stellung unter ihren Nachbarn einnehmen und sie bis in das zwölfte Jahrhundert behalten. Das Land aber dieser Poljanen mit Kiew an der Spitze — also das heutige Süd-Russland — führte damals den Namen Rus, während die Stämme, aus denen sich später die eigentlichen oder Gross-Russen entwickelten, gegenwärtig nicht einmal dem Namen nach bekannt sind. Politisch trat die Isolirung des Südens vom Norden zuerst im zwölften Jahrhundert hervor durch die Gründung des Suzdal-Vladimir'schen Fürstenthums, dessen Sitz Moskau wurde. Kiew aber ward bald nachher von den Tataren erobert und fast ganz zerstört — der Riss zwischen Norden und Süden von Russland war damit perfect geworden und hundertjährige Feindseligkeit nahm von da ihren Anfang. Diese ist auch in die gelehrte Literatur übergegangen und „Hie Kiew — Hie Moskau!“ ist auch heute noch der Streitruf zwischen den russischen Geschichtsschreibern. Die südrussischen Gelehrten erklären natürlich ihre Cultur für die ältere; die Gross-Russen rächen sich dafür mit der Behauptung, dass es ausser ihnen selbst überhaupt keine andern Russen gäbe, sondern höchstens noch karpathische Rusinen, welche lange nach dem Einfalle der Tataren den Süden von Russland wieder neu bevölkert hätten. Zu einer unparteiischen Betrachtung dieser Verhältnisse ist man erst durch Miklosich gelangt, welcher unter Anderm auch zuerst das Kleinrussische als eine selbstständige Sprache erkannt hat, so dass sich nun für den unbefangenen Historiker zwei nebeneinander bestehende russische Typen ergeben; aus Einer Wurzel entstanden, haben sich dieselben in Folge der Ansiedlung auf verschiedenem Boden und in verschiedener Nachbarschaft auch verschieden entwickelt — an der russischen Wissenschaft und Literatur aber hat gerade Klein- oder Süd-Russland immer besonders thätigen Antheil genommen. So war es im siebzehnten Jahrhundert, dass die Kiewer Gelehrsamkeit eine belebende Kraft für Moskau wurde; so war es unter Peter dem Grossen, der die eifrigsten Helfer für seine Reformen gerade bei den Süd-Russen fand; so war es vor Allem im gegenwärtigen Jahrhundert, dass das kleinrussische Element in den Werken Gogol's wie in einem mächtigen Strom in die russische Literatur eindrang.

Pypin's weiterer Darstellung hier zu folgen verbietet mir der Raum; in kurzen Worten muss ich aber noch des Uebersetzers gedenken.

Im Allgemeinen kann man auch die besten Uebersetzungen nur mit der Rückseite eines kostbaren Teppichs vergleichen; der von Traugott Pech besorgten Uebertragung des Pypin'schen Werkes muss man aber die Anerkennung zollen, dass sie fast den Eindruck einer Original-Arbeit macht. Deutsche Schriftsteller haben oft in den letzten Jahren ihre Werke unter russischer Flagge auf das Meer des Buchhandels geschickt, und ich will hier ohneweiters eingestehen, dass die fast tadellose Diction, verbunden mit der stupenden Gelehrsamkeit und der „deutschen Gründlichkeit" des Buches, in mir ursprünglich den Verdacht erweckt hatte, auch hier keine Uebertragung, sondern das Originalwerk eines allzu schüchternen deutschen Verfassers vor mir zu haben. Ich habe indess Gelegenheit gefunden, das russische Original selbst zu sehen und mit der deutschen Uebertragung zu vergleichen; es bleibt mir also nichts übrig, als auch dem Uebersetzer in aller Form die Anerkennung und den Dank der deutschen Leser zu votiren.

Wir aber, die wir uns nun schon so lange Zeit mit der Vergangenheit der slavischen Literatur beschäftigt haben, können nun vielleicht zum Schlusse dieser Betrachtung die Frage nach der Zukunft derselben aufstellen. Es gibt Leute, welche mit Vorliebe von einer gemeinsamen Weltsprache schwärmen und von einer solchen allein seligmachenden Einrichtung das internationale Glück erwarten; diese Leute beschäftigen sich oft noch weiter mit der Angelegenheit und pflegen dann je nach ihrer Herkunft oder ihren Sympathien entweder die deutsche, oder die russische, oder die englische Sprache als die künftige Alleinherrscherin zu annonciren. In der chinesischen Literatur bin ich leider nicht genug bewandert, aber ich bin trotzdem ganz überzeugt, dass unter den Gelehrten des Himmlischen Reiches mehr als Einer auch von seiner Sprache behaupten wird, sie und nur sie allein sei zur künftigen Weltsprache geeignet. Eine solche würde nun jeder nationalen Literatur ein sicheres Ende bereiten; glücklicherweise aber gehört die Annahme einer einheitlichen Weltsprache nur in das Gebiet des phantastischen Idealismus und steht in directem Widerspruche mit jeder naturwissenschaftlichen Erfahrung; diese lehrt uns vielmehr, dass Dialekte und Sprachen kommen und gehen wie die Geschlechter von Thieren und Pflanzen; die Sprache, die heute noch von Millionen Menschen gesprochen wird, kann im Laufe von wenigen Jahrtausenden im Kampfe um's Dasein unterliegen und spurlos verschwinden, aber andere Sprachen nehmen ihre Stelle ein, und so werden wir armen Erdenkinder immer ein polyglottes Volk bleiben. Aber es gibt einen guten Trost dafür, denn wie im Allgemeinen der menschlichen Erkenntniss keine Schranken gesetzt sind, so wird auch unsere Fähigkeit zur Erlernung fremder Sprachen stetig zunehmen. Es unterliegt schon heute gar keinem Zweifel, dass jede neue Sprache, welche ein Mensch erlernt hat, dem Sprachentalent seiner Kinder zugute kommt. Es ist das eine naturwissenschaftliche Erfahrung, welche, wie ich glaube, hier zum ersten Male direct ausgesprochen wird, aber sich ebensogut theoretisch erklären als aus dem Leben der Einzelnen und ganzer Völker mit Beispielen belegen lässt. Die Leichtigkeit, mit der wir Oesterreicher fremde Sprachen erlernen, ist ebenso allgemein bekannt, als die Schwierigkeiten, welche z. B. Franzosen und Engländer dabei überwinden müssen. Dieses Sprachentalent, welches bei uns schon zur Raceneigenschaft geworden, verdanken wir ausschliesslich nur der Nothwendigkeit, in welcher sich unsere Eltern und Ureltern stets befunden, mehrere Sprachen ihrer polyglotten Heimat zu erlernen, während Völker mit einer einheitlichen Umgangssprache von Haus aus dazu verurtheilt sind, die Kenntniss fremder Sprachen nur im Schweisse ihres Angesichtes zu erwerben.

(Schluss folgt.)

Beiträge zur Urgeschichte Mährens.

Von

Anton Rzehak in Brünn.

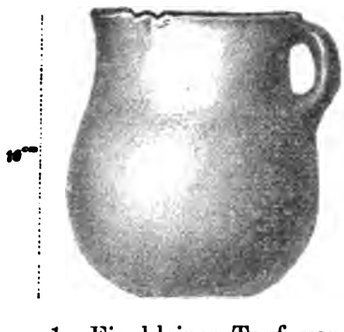
Grabfund bei Gr. Pawlowitz.

Auf einem nächst der Zuckerfabrik von Gross-Pawlowitz (etwa 3 Km. östlich von der Nordbahnstation Saitz entfernt) gelegenen Rübenfelde wurde in jüngster Zeit (Mitte November l. J.) der hier zu beschreibende Fund gemacht. Beim Ausheben einer Grube stiessen die Arbeiter auf menschliche Gebeine, in deren unmittelbarer Nähe sich auch Gefässe vorfanden. Als ich von dem Funde verständigt wurde, begab ich mich alsbald an den Fundort, in der Hoffnung, möglichst viel retten zu können, ehe die „injuria temporum hominumque“ ihr Zerstörungswerk vollendet. Leider kam ich doch schon zu spät, denn die (ziemlich gut erhaltenen) Skeletreste wurden, wie man mir mittheilte, schon beim Herausheben zertrümmert und nur eines der beiden Gefässe unversehrt erhalten.

Die Grabstätte befand sich in relativ geringer Tiefe in einem gelben, lössähnlichen Lehmboden, der die Knochen weit besser conservirte, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Die Längsrichtung des Grabes ging von Nord nach Süd, der Schädel war angeblich nach der ersteren Weltgegend gerichtet.

An Knochen fand ich nur Fragmente des Schädeldaches und der Gesichtsknochen, ferner Extremitätenknochen, Stücke vom Becken, Schulterblatt Schlüsselbeine etc. Nach der Länge des Femur zu schliessen, war das betreffende Individuum 170 bis 180 Cm. hoch. Von Gefässen fanden sich blos 2 Stück, nämlich:

Fig. 1.



1. Ein kleiner Topf von krugähnlicher Form (Figur 1), 10 Cm. hoch, an der Mündung 7 Cm. weit; der Durchmesser der grössten Ausbauchung beträgt 9 Cm., der Durchmesser des Bodens 4 Cm. Der Hals ist vom Bauche deutlich abgesetzt, der Henkel klein. Das Materiale ist feiner, dunkelgrauer Thon mit wenigen, kleinen Quarzkörnchen; die Oberfläche ist geglättet, ohne jede Verzierung. Das Gefäss ist ziemlich unvollkommen geformt und schwach gebrannt.

2. Eine Schale von etwa 18 Cm. Durchmesser, 6·5 Cm. Höhe; der Bodendurchmesser beträgt 5 Cm., die Wandstärke beträgt 0·5—0·7 Cm. Das Materiale ist dunkelgrauer, feinglimmeriger Thon, mit kleinen Quarzkörnern gemengt. Die Oberfläche ist glatt und schwach mit Graphit überzogen; Verzierungen fehlen vollständig.

Metallgegenstände wurden nicht vorgefunden. Dieser Umstand ist insofern bemerkenswerth, als sich alle prähistorischen Grabstätten Mährens, die nach den vorgefundenen Gefässen als zusammengehörig betrachtet werden müssen, durch eine auffallende Armuth an Metallbeigaben auszeichnen. Ich bezeichne den archäologischen Typus dieser Gräber als „Mönitzer Typus“, nach den von mir im Jahre 1879 bei Mönitz ausgebeuteten und in den Mittheilungen der anthrop. Gesellschaft, 1879, Nr. 7—8 beschriebenen Grabstätten.

Der Charakter dieser Grabstätten liesse sich etwa durch folgende Merkmale bezeichnen:

„Parallelepipedische Flächengräber, gewöhnlich von Norden nach Süden gerichtet; Schädel dolichocephal; spärliche Metallbeigaben (Bronce), die Gefässe sehr selten ornamentirt; gewöhnlich 1—2 Töpfe oder Näpfchen und 1 Schale; die Grösse der Gefässe, namentlich der Töpfe und Näpfe, gewöhnlich gering.“

Mit denselben Charakteren wie in Mähren finden wir den Mönitzer Grabtypus auch in Niederösterreich, bei Stillfried, Bernhardsthal, Hohenau u. a. O. Schon im vorigen Jahre machte mich Herr Dr. M. Much auf diese Verwandtschaft aufmerksam; durch die eben beschriebenen und einige noch zu beschreibende Funde wird dieselbe auch topographisch sichergestellt.

II. Gräberfunde bei Kostel.

Vor längerer Zeit wurden in einer Sand- und Schottergrube bei Kostel im südlichen Mähren

einige Funde gemacht, die leider nur unvollständig aufgesammelt wurden und einer sachgemässen Untersuchung an Ort und Stelle gar nicht unterzogen werden konnten. Ein Theil der Fundobjecte (Knochen und Gefässfragmente) wurde mir im Laufe des heurigen Sommers von Herrn Lebloch in Billowitz übergeben, ein Theil derselben (mehrere vollständige Gefässe) befindet sich im Franzensmuseum zu Brünn.

Was den allgemeinen Charakter der Gefässe anbelangt, so entsprechen sie durchaus dem Mönitzer Typus; das Materiale ist dunkelgrauer, mit weissen Quarzkörnern gemengter Thon, die Oberfläche der Gefässe ist glatt, mit Graphit überzogen und (mit Ausnahme selten vorkommender Buckel oder Wülste) ohne jede Verzierung. Die grösseren Gefässe (Urnen) sind relativ dünnwandig, anscheinend auf der Drehscheibe geformt und schwach gebrannt. Die kleineren Töpfe und Schalen sind ziemlich unvollkommen geformt, relativ dickwandig, namentlich am Boden.

Von Metallgegenständen soll nichts gefunden worden sein.

Im Franzensmuseum finden sich von diesem Funde folgende Stücke vor:

1. Eine Schale mit kleinem Henkel und drei Buckeln.

2. Eine zweite Schale von ähnlicher Form, mit zwei unsymmetrisch liegenden Buckeln und kleinem Henkel. Beide Schalen sind anscheinend aus freier Hand geformt.

3. Ein kleiner Topf von etwa 9 Cm. Höhe, durch seinen Inhalt interessant; wie man aus den anhaftenden Resten noch deutlich erkennen kann, war dieses Gefäss etwa bis zu einem Drittel mit feinen, goldglänzenden, pulverisirten Glimmerschüppchen angefüllt. Auch an der Oberfläche haften die Schüppchen hie und da dem Gefässe an und heben sich von dem dunklen Grunde schön ab. Es ist hier zu bemerken, dass in dem tertiären Hügel- und Flachlande von Kostel kein Glimmer sich findet; wenn auch in den sandigen Straten hie und da feine Glimmerschüppchen auftreten, so ist es doch nie der goldglänzende Glimmer, wie er in dem Gefässe enthalten ist.

4. Kleiner Topf von etwa 6 Cm. Höhe.

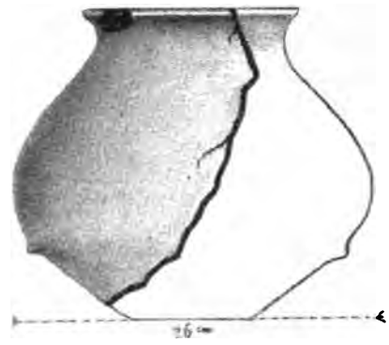
5. Henkelstück eines grösseren Topfes.

6. Menschenzähne.

Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Custos M. Trapp wurden die angeführten Objecte im Jahre 1878 dem Franzensmuseum übergeben.

In meinem Besitze befinden sich im Ganzen 22 Fragmente, die zu 13 verschiedenen Gefässen gehören, ein Beweis, dass man bei Aufsammlung der Scherben nicht gerade sehr sorgfältig zu Werke ging. Von den 13 Gefässen lassen sich blos 7 mit einiger Genauigkeit reconstruiren. Diese sind:

Fig. 2.



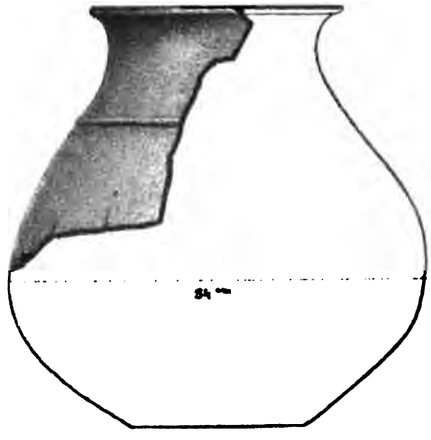
1. Eine Urne (Fig. 2), deren Höhe etwa 32 Cm. betragen haben mochte; der obere Durchmesser beträgt, am äusseren Rande gemessen, 18 Cm.; der grösste Durchmesser mag 11—12 Cm. über dem Boden gelegen und etwa 34 Cm. betragen haben. Der obere Theil des Gefässes ist mässig gewölbt und 8 Cm. unter dem oberen Rande mit einem kantigen Wulst verziert. Die Wandstärke beträgt im Mittel 0·7 Cm. Die Oberfläche ist auf der Innen- und Aussenseite glatt, mit Graphit überzogen. Ueber dem erwähnten Wulst sieht man schwache, doch deutliche Streifen, die von einem dünnen, glättenden Werkzeug herrühren. An den Bruchflächen setzt sich eine dünne, rothe Aussenschichte gegen das dunkelgraue Innere scharf ab.

2. Eine Urne (Fig. 3), die in ihrer Form wesentlich übereinstimmt mit einer von Andrian [1]) abgebildeten, aus Rossitz in Böhmen stammenden Urne. Die Höhe dürfte im Maximum 22 Cm. betragen haben. Der obere Durchmesser beträgt 16 Cm., der Bodendurchmesser war jedenfalls viel kleiner. Der grösste Durchmesser liegt 13 Cm. unter dem oberen Rande und beträgt etwa 26 Cm. Etwas unterhalb des grössten Durchmessers finden sich, genau so wie bei der erwähnten Rossitzer Urne, drei oder vier Buckel. Der obere Theil des Gefässes ist weit mehr gewölbt als bei den früheren. Die Wandstärke beträgt im Mittel 0·6 Cm.; die Oberfläche ist glatt

[1]) Mittheilungen der anthrop. Gesellschaft. Wien, I. Band, Tab. I, Fig. 1.

mit Graphit überzogen, hie und da treten grosse, weisse Quarzkörner hervor.

Fig. 3.



Ueber den Inhalt der beiden Urnen ist mir nichts bekannt geworden.

Fig. 4.

3. Eine Schale (Fig. 4) von 6 Cm. Höhe, der Form nach genau mit der im Franzensmuseum befindlichen übereinstimmend. Der obere Durchmesser beträgt 17 Cm., der Bodendurchmesser 7·5 Cm. Die Profillinie ist mässig gewölbt, unter dem Rande etwas eingedrückt. Als Verzierung waren 5 Buckel über den Umfang vertheilt, zwei derselben sind erhalten. Ein Henkel scheint, wie bei der im Franzensmuseum aufbewahrten Schale, auch hier bestanden zu haben. Das Gefäss scheint aus freier Hand geformt zu sein, wenigstens sind die Rundungen sehr unvollkommen. An der schlecht geglätteten Innenfläche sind durch Herauswitterung der Quarzkörner grosse Hohlräume entstanden. Die Wandstärke ist relativ bedeutend, sie beträgt 0·5—0·6 Cm.

4. Ein topfartiges Gefäss von sehr schwach ausgebauchter Form; der Bodendurchmesser beträgt 7·5 Cm., der obere Durchmesser mag mit demselben ziemlich gleich gross gewesen sein. Der grösste Durchmesser betrug etwa 11 Cm. Die Höhe lässt sich nicht genau angeben, sie dürfte jedoch 12 Cm. kaum überschritten haben. Die Aussenfläche schlecht geglättet.

5. Topf oder Urne, blos in 4 Randstücken erhalten; die Ausbauchung war gering, der obere Durchmesser betrug etwa 13·5 Cm. Ein etwa 3 Cm. breiter Halstheil hebt sich deutlich von der eigentlichen Mantelfläche ab.

6. Ein gehenkelter Topf, der ungefähr die Form des von mir im Vorjahre bei Mönitz aufgefundenen und loc. cit. Fig. 4 abgebildeten Topfes gehabt haben mochte; der an dem letzteren hervortretende flache Gürtel dürfte jedoch hier gefehlt haben. Die Höhe betrug etwa 10 Cm., der kleine Henkel ist unter dem ziemlich stark übergebogenen Rande angebracht. Das Materiale stimmt mit dem der früher beschriebenen Gefässe überein, die Wandstärke ist nicht sehr bedeutend (0·3 Cm.).

7. Ein kleiner gehenkelter Topf, dessen Höhe kaum mehr als 6 Cm. betrug; der Henkel ist kreisrund und spannt sich unmittelbar vom Mündungsrande auslaufend an den grössten Umfang. Keramik wie bei den früheren.

Ausser den beschriebenen lassen sich unter den Bruchstücken noch mehrere Fragmente eines kleinen, dünnwandigen, wahrscheinlich napfähnliches Gefässes erkennen; der Rest sind Boden- und Wandstücke von Urnen oder Töpfen.

Von Menschenresten sah ich zertrümmerte Schädel- und Extremitätenknochen, Wirbelkörper, Zähne etc.

Nach ihrer Zahl zu schliessen, dürften die Gefässe den Inhalt von 5—6 Grabstätten repräsentiren.

III. Gräberfund bei Grünbaum.

In der Nähe des etwa $5^1/_2$ Km. südöstlich von Gross-Seelowitz und etwa 7 Km. südlich gelegenen Meierhofes Grünbaum wurde vor mehreren Jahren ein Fund gemacht, der im Interesse der archäologischen Topographie notirt zu werden verdient. Die Objecte wurden theils zertrümmert, theils verschleppt, und die vorgefundenen Knochen an einem anderen Orte wieder beigesetzt. Ich habe einen Theil der damals gefundenen Gegenstände in Händen gehabt, nämlich:

1. Eine kleine, glatte, unverzierte Schale in Form und Grösse an die in Fig. 4 abgebildete erinnernd, doch ohne Buckel und ohne Henkel.

2. Zwei kleine, gehenkelte Töpfe von einer Form, die in mannigfachen Abänderungen, doch immer mit einem eigenartigen, leicht kenntlichen Gesammtcharakter in den Gräbern vom „Mönitzer Typus“ erscheint.

3. Ein grosser, aus Bronzedraht gefertigter Ring (Armring), der in der sub 1 angeführten Schale

vorgefunden wurde. Die allgemeine Form, Schmucklosigkeit und Keramik der Gefässe entsprach durchaus dem „Mönitzer Gräbertypus". Mönitz, Lautschitz, Grünbaum, Branowitz, Gross-Pawlowitz, Kostel, Lundenburg, Hohenau, Stillfried etc. sind Localitäten, die archäologisch ebensowohl wie geographisch verknüpft werden können.

Fund am Weihonberge bei Gross-Seelowitz.

Als ich im Herbste vorigen Jahres zum Zwecke geologischer Studien den aus Tertiärgebilden zusammengesetzten Weihonberg bei Gross-Seelowitz besuchte, machte ich ganz zufällig einen an sich wohl nur unbedeutenden Fund, der aber dennoch ein gewisses Interesse beanspruchen darf.

Auf der südlich von dem Orte Lautschitz (durch frühere archäologische Funde bekannt) ansteigenden, auf der neuen Generalstabskarte als „Hausberg" bezeichneten Kuppe traf ich eine aus regenerirtem Löss und Gesteinsschutt bestehende, mehrere Meter mächtige Erdschichte; dieselbe mag sich früher an die anstehenden Gesteinswände angelehnt haben, erschien jedoch jetzt durch einen von Steinbrucharbeitern hergestellten Einschnitt von derselben getrennt. Als ich durch diesen Einschnitt schritt, erblickte ich an der mir zur Rechten sich erhebenden Lehmwand vier kleine, nischenartige Vertiefungen, von welchen drei fest im Lehm eingeschlossene Gefässscherben enthielten. Offenbar hatten die Arbeiter, die hier mit Steinebrechen beschäftigt sind, von denen ich aber leider keinen anwesend traf, beim Abgraben des Lehmes die Gefässe aufgefunden und einzelne Stücke schon hervorgeholt; dadurch waren auch die nischenartigen Erweiterungen entstanden.

Der Lehm ist lössartig, jedoch gewiss von relativ geringem Alter, hie und da lagen Wirbelkörper und Knochen kleiner Nager, sowie Stücke von Leithakalk in demselben eingebettet; in den oberen Schichten lagen auch Schalen recenter Helices. Von Brandresten oder dergleichen fand sich nichts vor.

Die nur mehr in Fragmenten vorhandenen Gefässe waren in einem Niveau, in 2—3 M. Horizontaldistanz von einander aufgestellt; die der äusseren Wand zunächst liegenden Stücke waren bereits entfernt und verworfen worden; die von mir noch vorgefundenen staken fest im Lehm und befanden sich demnach noch in ursprünglicher Lage.

Von zweien der Gefässe kann man sich ein genaues Bild machen, es sind dies:

1) Ein napfähnliches Gefäss, dessen Höhe 7·3 Cm., und dessen oberer Durchmesser etwa 10 Cm. betragen; der Maximaldurchmesser ist nicht viel grösser als der der Mündung, der Bodendurchmesser beträgt 4·5 Cm.

Das Materiale ist ein ziemlich homogener, dunkelgrauer Thon; die Wandstärke beträgt oben am Rande kaum 0·5, am Boden jedoch bis 1 Cm. Die Oberfläche ist glatt, nur an einzelnen Stellen schwarz. Bemerkenswerth sind einige Zeichnungen, die sich etwa in der halben Höhe des Gefässes über den ganzen Umfang desselben erstreckt haben dürften. Dieselben werden eher als Schriftzeichen, denn als Ornamente aufzufassen sein.

2) Eine dickwandige, flache Schale von etwa 7 Cm. Höhe und 22 Cm. Durchmesser. Die Profillinie ist sanft geschweift, der Rand wenig umgebogen, ziemlich dünn. Die Oberfläche ist glatt, die Innenseite mit Graphit überzogen. Die Wandstärke beträgt oben am Rande 0·7 Cm., am Boden 0·8 bis 1·2 Cm. Das Materiale ist dunkelgrauer, mit mittelgrossen Quarzkörnern gemengter Thon.

Die Form dieser Schale ist etwas abweichend von der Form, welche die in Gräbern vorgefundenen Schalen gewöhnlich zeigen; einige Aehnlichkeit hat dieselbe mit der von mir l. c., Figur 5 abgebildeten, aus Mönitz stammenden Schale, ist jedoch viel flacher.

Ein von einem dritten Gefässe herrührendes Fragment zeigt eine graphitirte Concav- und eine wohlgeglättete, doch nicht mit Graphit überzogene Convexfläche.

Ein viertes Bruchstück endlich zeigt eine glatte, graphitirte Innenfläche und eine rauhe, auf primitive Weise verzierte Aussenseite. Diese Art der Verzierung scheint durch Eindrücken des Fingernagels und der Fingerspitze in einen Wulst hervorgebracht zu sein und findet sich an prähistorischen Gefässen nicht gerade selten vor.

Durch das langdauernde Liegen in sehr kalkreichem Lehm wurden die Gefässscherben an ihrer Oberfläche stellenweise mit dünnen Rinden von kohlensaurem Kalk überzogen; wo sich Pflanzenwurzeln anlegten, erscheint die Kalkrinde durch die Wirkung von Humussäuren weggeätzt.

Ohne eine Vermuthung auszusprechen über den Zweck, welchem die eben beschriebenen Gefässe gedient haben mochten, füge ich noch hinzu, dass ich dieselben ebenfalls der Mönitzer Culturepoche zurechnen zu müssen glaube.

V. Prähistorische Ansiedlung bei Bandek.

Der Meierhof Bandek liegt an der von Gross-Seelowitz nach Auspitz führenden Strasse, etwa in der Mitte des Weges zwischen den Orten Nusslau und Gross-Niemtschitz. Wenige hundert Schritte

westlich von diesem Meierhofe, in der Nähe der Schwarzawa-Brücke, fällt das linke Ufer steil gegen den Fluss ab. Als ich im Laufe des heurigen Sommers eine geologische Untersuchung dieses Steilufers vornahm, fand ich theils an der Oberfläche, theils in den obersten Erdschichten eine ziemlich grosse Anzahl von Gefässscherben, und Thierknochen; die ersteren sind dick, an der Oberfläche glatt und manchmal roth gefärbt; das Materiale ist dunkelgrauer, mit Quarzkörnern gemengter Thon. Es fanden sich auch zahlreiche Randstücke von Gefässen vor, immer jedoch ohne die geringste Verzierung.

Die Thierknochen finden sich ebenfalls nur fragmentarisch; einzelne davon sind angebrannt.

Ohne Zweifel haben wir es hier mit einer uralten Ansiedlung oder Lagerstätte zu thun; die Nähe des Wassers und die Erhöhung über das umliegende Terrain, namentlich die Uebersicht der am rechten Schwarzawa-Ufer sich ausdehnenden Ebene (durch welche einst gewiss eine grosse Verkehrsstrasse führte) liessen diesen Punkt zu einem Lagerplatz recht geeignet erscheinen.

Es ist bei der grossen Uebereinstimmung, welche die Gefässscherben mit den von einem Lagerplatze bei Mönitz (vergl. meine Abh.: Neu entdeckte prähistorische Begräbnissstätte bei Mönitz, 1879) herrührenden zeigen, nicht unwahrscheinlich, dass beide Lagerplätze der Zeit nach zusammenfallen.

VI. a. Erdwerk in Schütboritz.

Der kleine Ort Schütboritz liegt etwa 14 Km. (Luftlinie) östlich von Gross-Seelowitz, am nördlichen Abhange jenes Hügelzuges, welcher vom „Steinitzer Wald" gegen Westen und Südwesten sich hinzieht und die äussersten Dependenzen der Karpathen bildet.

In der Mitte des Ortes erhebt sich, von Häusern und Gärten ganz eingeschlossen, ein rundlicher Hügel, der, wie die meisten ähnlichen Vorkommnisse, im Volksmunde als „Hradisko" bezeichnet wird. Derselbe ist nicht durchaus künstlich aufgeworfen, denn man sieht in den zahlreichen, für Kelleranlagen gegrabenen Löchern geneigte Sand- und Mergelschichten anstehen, die einer ältern Tertiärstufe angehören; das Relief des Hügels ist jedoch derartig beschaffen, dass man sogleich erkennen muss, es haben hier Menschenhände wahrscheinlich zu Zwecken kriegerischer Vertheidigung gewirkt.

Den Gipfel des Hügels bildet eine flache, kuppenförmige Erhöhung, die einen Umfang von etwa 130 Schritten hat und von einem 12 bis 15 Schritte breiten Graben umgeben ist; der Graben wird nach Aussen durch eine niedrige, mehrere Schritte breite Brustwehr, welcher noch ein äusserer, niedrigerer und nur mehr sehr unvollständig erhaltener Wall vorliegt, abgegrenzt. Die horizontale Entfernung vom Fusse der centralen Erhöhung bis an die Aussenböschung des äusseren, tiefer liegenden Walles beträgt 30 Schritte, der Durchmesser der ganzen kreisförmigen Anlage etwa 100 Schritte.

Ganz oben, etwa 20 Cm. unter der Oberfläche, fand ich eine geringe Aschenschichte.

b. Erdwerk bei Billowitz.

Einige 100 M. nordöstlich von Billowitz (unweit Kostel) erhebt sich in dem zu mässiger Höhe ansteigenden Weingebirge ein Hügel, welcher nach drei Seiten hin das umliegende Terrain dominirt und sehr deutliche Merkmale seiner einstigen Bestimmung zeigt.

Das Materiale, aus welchem dieser Hügel besteht, ist lössartiger Lehm, welcher Mergelknollen und Splitter von Mammuthzähnen enthält. Die ursprüngliche Form ist bereits bedeutend verwischt, doch erkennt man deutlich eine mittlere, kuppenartige Erhöhung von kreisrunder Form und etwa 100 Schritten Umfang, von einem im Mittel 6 Schritte breiten Graben umgeben. An der Oberfläche und in den oberflächlichen Erdschichten finden sich Gefässscherben, Thierknochen und Stücke von Holzkohlen; dieselben gehören jedoch theilweise einer neueren Zeit an.

VII. Knochenwerkzeuge aus der Slouper[1]) Höhle.

Bei Durchmusterung einer grossen Zahl von Knochen des Ursus spelaeus, die sich im Besitze des geologischen Cabinets der technischen Hochschule in Brünn befinden und das Material zur Aufstellung zweier vollständiger Bärenskelete lieferten, fanden sich auch zwei Knochenstückchen, die auf den ersten Blick eine Bearbeitung erkennen liessen. Das eine derselben ist eine flache, relativ dünne Knochenlamelle, die nach einer Seite gebrochen, nach der anderen jedoch scharf zugespitzt erscheint; die Kanten sind abgerundet, die Oberfläche glatt. Offenbar wurde dieses Knochenstück als Pfriemen oder dergl. gebraucht.

[1]) Es lässt sich nicht mit absoluter Gewissheit behaupten, dass diese Werkzeuge wirklich aus der Slouper Höhle stammen; da die Knochen, zwischen welchen sie gefunden wurden, zum Theile auch aus der Kiriteiner Höhle (Vypustek) herrührten, so wäre es nicht unmöglich, dass dieselben sich ursprünglich auch in der letzteren befanden. Es ist dies übrigens für den Fund an und für sich völlig gleichgiltig.

Das zweite Object ist aus einem kleinen Röhrenknochen gefertigt; an dem stumpfen Ende ist noch theilweise das Gelenk zu erkennen. Der Knochen wurde der Länge nach gespalten und an einer Seite zugespitzt, wahrscheinlich um als Pfriemen benutzt werden zu können. Die Länge des Instrumentes beträgt 7·5 Cm., die Breite im mittleren Theile 0·9 Cm., an dem stumpfen Ende etwas mehr.

Am unteren Ende und in der Längsrinne ist die Oberfläche des Knochens von einer dunkelgrauen Kalksinterkruste überzogen.

Beide Werkzeuge waren vom selben Lehm eingehüllt, der auch die Bärenknochen einschliesst; auch im Erhaltungszustand ist kein besonderer Unterschied zwischen ihnen und den Knochen zu erkennen.

VIII. Polirte Steinwerkzeuge.

In der geologischen Sammlung der k. k. technischen Hochschule befindet sich eine Anzahl von polirten Steinwerkzeugen, die von folgenden Fundorten herstammen:

1. Lösch bei Brünn:

a) ein kleines Beil aus schwarzem Kieselschiefer, 8 Cm. lang, an der Schärfe 4·3 Cm., an der stumpfen Seite 3 Cm. breit, 1·8 Cm. dick. Gefunden 1870;

b) ein Hammer aus dichtem, dioritischem Schiefer, am Stielloch zerbrochen; die ursprüngliche Länge betrug etwa 11 Cm.; die Breite beim Stielloch beträgt 4·5 Cm., der Durchmesser des Loches 2·3 Cm., die Dicke des Hammers 3·2 Cm. Gefunden 1878.

2. Rziczkathal, östlich von Lösch:

Ein Hammer aus Serpentin, beim Stielloch zerbrochen. Die ursprüngliche Länge betrug 10—11 Cm.; die Breite beträgt 4·5 Cm., die Dicke 2·5 Cm., der Durchmesser des Stielloches 1·5 Cm.

3. Milotitz bei Gaya:

Ein kleines Beil, ähnlich dem bei Lösch gefundenen; die Länge beträgt 5·7 Cm., die Breite an der Schärfe 4·5 Cm., an der stumpfen Seite 3·2 Cm., die Dicke 1·3 Cm. Das Materiale ist dichter, harter Dioritschiefer. Gefunden 1878.

4. Neudorf bei Göding:

Ein grosser Steinhammer, aus hartem Dioritgestein gefertigt. Die Länge beträgt 15 Cm., die Breite 8·5 Cm., die Dicke 6·7 Cm. Das cylindrische Stielloch hat einen Durchmesser von 3 Cm. und ist in sehr vollkommener Weise gebohrt; sein Mittelpunkt ist von dem rückwärtigen Ende des Hammers 4·2 Cm. entfernt. Gefunden 1876.

Die diluvialen Faunen Mitteleuropas und eine heutige Sareptaner Steppenfauna in Niederösterreich.

Von

Dr. **Joh. N. Woldřich.**

Vortrag in der Plenar-Versammlung am 17. Jänner 1882.

Um die Beziehungen der in der Aufschrift citirten Faunen zu verstehen, ist es nöthig einen Blick auf die geologischen Verhältnisse Mittel- und Nordeuropas während der diluvialen Epoche zu werfen. Bekanntlich lagern im Wiener Becken aus dieser Zeit auf den känozoischen Schichten zunächst Schotter- und Sandbänke, welchen der Löss aufliegt, der wieder stellenweise vom Schotter überlagert wird oder Schotter eingelagert enthält. Nach Suess kommt hier ausser den, den känozoischen Schichten aufliegenden, mitunter sehr mächtigen Schottermassen, die er Localschotter nennt, auch untergeordnet erratischer Schotter vor, dessen Verbreitung die Gletscher des Schneeberges und des Wechsels vermittelten. Aus jener Zeit stammt auch nach Suess der gewaltige Schotterkegel vor dem Thale von Piesting, welcher heute das Steinfeld heisst. Diese unteren Schotter- und Sandlagen [1]) erscheinen auf der Hauer'schen geologischen Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie als der älteren, der Löss dagegen mit den ihn begleitenden gleichaltrigen Absätzen als dem jüngeren Diluvium angehörig ausgeschieden.

---

[1]) In dem Localschotter kommt im Wiener Rayon nach Th. Fuchs auch diluvialer Quarzschotter vor als ausgeschwemmter Belvedereschotter. (Erläuterung zur geologischen Karte der Umgebung Wiens, 1873.)

Wolf unterscheidet in Nordungarn unter den diluvialen Randbildungen von unten nach oben: Schotter, Nyirok (nach Szabó ein eluviales Product des Trachyts) und den Löss. Stur unterscheidet in der Banater Militärgrenze den Berglöss und den Thallöss. Die Herren v. Petrino, Paul und Lenz unterscheiden in Ostgalizien und der Bukowina einen älteren Blocklehm und den jüngeren Löss.

Wenden wir uns nach diesen Vorbemerkungen zu den diluvialen Bildungen Norddeutschlands, wo dieselben eingehenden Studien unterzogen wurden, und folgen den Detailuntersuchungen Lossens (der Boden der Stadt Berlin, 1879); wir finden hier die nachfolgende Hauptgliederung des Diluviums vor:

Alluvium { *jüngeres.* *älteres.*

Diluvium
- *jüngeres (einheimisches)* . . Löss u. Schotterbildungen nebst Süsswasserablagerungen.
- *älteres (nordisches)*
  - oberes
    - Decksand.
    - Obere Geschiebelehm mit Sand- und Grandeinlagerungen.
  - unteres
    - Obergrandbank.
    - Oberer Hauptsand.
    - Untergrandbank.
    - Unterer Geschiebelehm.
    - Glindover Thon.
    - Glimmer und Mergelsand.
    - Unterer Hauptsand.

In Schleswig-Holstein lagert zwischen dem unteren und oberen Geschiebelehm Korallensand; der obere Geschiebelehm oder Blocklehm wird daselbst vom Geschiebesand bedeckt.

In Schweden entsprechen dem jüngeren Diluvium Norddeutschlands Dryasthone, Muschelbänke und Yoldiathone, in Grossbritannien die Clydeschichten und Yoldiathone; dem norddeutschen Geschiebesand entspricht in Schweden der Rullstensgruss, in Grossbritannien Sand und Geröll; dem norddeutschen oberen Geschiebelehm entspricht in Schweden der Gula Krosstenslera, in Grossbritannien der Boulder-clay und faunenloser Till (Grundmoränenschutt); dem norddeutschen unteren Geschiebelehm entspricht in Schweden der Blågrå Krosstenslera und Krosstensgruss, in England der faunenlose Till oder der Boulder-clay, zu tiefst der Forest-Bed, welchen neuerdings die englischen Geologen Cl. Reid und E. T. Newton zum „Newer Pliocen" zählen. (Geological Magazim 1880.)

In Frankreich entspricht dem älteren norddeutschen Diluvium die „période glaciaire", dem jüngeren Diluvium (Lössdiluvium) die Lehmabsätze des Plateau's von Dombes und wahrscheinlich die Süsswasserbildungen des Saône-, des Rhônethales, der Bas-Dauphiné (A. Falsan et E. Chantre: Monogr. géolog. des anciens glaciers du bassin du Rhône 1880), die Anschwemmungen von Saint Acheul bei Amiens und die „haut-niveaux" der Flüsse und Bäche; dem Alluvium die „bas-niveaux" etc.

Es ist bekannt, dass man zur Erklärung der Verbreitung erratischer Blöcke und des nordostdeutschen Diluviums die Drifttheorie mit den schwimmenden Eisbergen zu Hilfe nahm und das ältere Diluvium als Absatz der diluvialen Gewässer ansah, welche Ansicht auch Lossen theilt. In neuester Zeit haben jedoch vorzüglich G. Berendt in Berlin und H. Credner in Leipzig in einer Reihe höchst interessanter geologischer Detailuntersuchungen (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 1879 und 1880) in einer sehr scharfsinnigen Weise die Ansicht ausgesprochen, dass das ganze norddeutsche ältere Diluvium ein Product der Gletscherthätigkeit, das heisst, die Grundmoräne des Innlandeises (Torrel's) sei, und dass sich zur Eiszeit die Eisdecke vom Norden her bis zum Harze und dem Erzgebirge erstreckte. Aehnliche Vorkommnisse aber, wie sie diese Forscher nicht nur für Norddeutschland, sondern auch für die Schweiz, für England und für Amerika nachweisen und auf Grund deren sie die obige Ansicht basiren, finden wir auch bei uns im Wiener Becken.

Schon Suess berichtet in seinem bekannten Werke: „Der Boden der Stadt Wien, 1862" S. 68 Folgendes: Von den Höhen des Wechsels und des Schneeberges hingen (zur Diluvialzeit) Gletscher. Bei Pitten unweit Neustadt, nordöstlich davon bei Wiesen und in sehr vielen Gräben, welche vom Rosalienberge herablaufen, findet man Mengen von Gletschern geschliffener Blöcke, welche zum Theil auf den Wechsel und den Schneeberg deuten. An den Abhängen des Wechsels und des Rosalienberges besteht der Localschotter aus krystallinischem Gestein der Centralkette der Alpen, an der Mündung des Piestingthales aus Kalkstein der Kalkzone und bei Wien aus Wiener Sandstein der Sandsteinzone.

Der aus der Entfernung stammende erratische Schotter ist dem Localschotter in meist kleineren Partien beigemengt oder eingelagert, so die erratischen Blöcke bei Pitten und dem Rosalienberge; in grossartiger Weise treten sie bei Wieselfeld unweit Oberhollabrunn auf als ungeheure Blöcke und zahlreiche kleinere Gerölle, welche hier dem Tertiär aufliegen. Unter diesen Blöcken spielen quarzreiche Sandsteine die Hauptrolle, welche nach Suess wahrscheinlich ihre Heimat in den tertiären Lagen der

Umgegend des Hausruck haben; die sie begleitenden Kalksteine dürften aus den oberösterreichischen und bairischen Alpen, die krystallinischen Gesteine aber aus den südlichen Fortsetzungen des Manhartsberges stammen.

Weiter berichtet Suess, dass der erratische Schotter bei Wien nur im geringem Masse auftritt; hieher gehören grössere Blöcke eines quarzreichen Sandsteines und von krystallinischen Gesteinen, welche seinerzeit am Grunde der im Localschotter einst eröffnet gewesenen Grube vor der Nussdorfer Linie gesehen hat. Ebenso kommen unregelmässige Schotterbänke von krystallinischem Gestein in den Schottergruben am Belvedere vor, von denen besonders eine instructiv erscheint, die unmittelbar dem tertiären Sand aufliegt und meiner Ansicht nach deutliche Spuren der Gletscherthätigkeit zeigt.

Diese Thatsachen nun sprechen schon allein dafür, dass sich Gletschermassen in nördlicher Richtung bis gegen Wien und in östlicher Richtung bis in das Marchfeld vorgeschoben haben. Nun berichtet Karrer (Geologie der Hochquellen-Wasserleitung, 1877) über Moränenwälle aus grossen Blöcken mit Schliffen, Streifen und Ritzen im oberen Theile des Wiener Beckens und in dessen Nebenthälern (Pitten, Neunkirchen, Stixenstein, Würflach) und von einem deutlichen Rundhöcker bei Würflach, ferner davon, dass neuerdings grosse Blöcke von Hornblendschiefer zahlreich im Untergrunde von Wien angetroffen wurden. Diese Erscheinungen, auf welche theilweise schon Credner aufmerksam machte, stimmen mit der Glacialtheorie viel besser überein und lassen sich durch in das Becken vorrückende Gletschermassen viel besser erklären als durch die Drifttheorie mit den schwimmenden Eisschollen; auch lassen sich auf diesem Wege einzelne von Th. Fuchs besprochene oberflächliche Schichtenstörungen im Diluvium und Tertiär des Wiener Beckens (Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt, 1872) sehr einfach erklären und stimmen nach Credner vollkommen überein mit den norddeutschen Glacialstauchungen.

Das Vorkommen, die Vertheilung und andere Eigenthümlichkeiten der unteren diluvialen Schotter und Sande, den Localschotter mit inbegriffen, und des erratischen Schotters unseres Beckens sprechen dafür, dass sie Producte glacialer Thätigkeit sind. Wie dem aber auch sei, so viel ist sicher, dass sie älter sind als der sie überlagernde Löss und dass sie dem älteren Diluvium angehören. Ich glaube auch, dass der Blocklehm Galiziens und der darüber lagernde braune Lehm und Schotter (z. B. am Dniester), dass der Schotter der diluvialen Randbildungen Oberungarns, der Berglöss der Banater Grenze und viele diluviale Lehme Böhmens dem älteren (glacialen) Diluvium angehören. Der Löss mit dem ihn überlagernden oder ihm eingelagerten Schotter gehört auch bei uns, wie in Norddeutschland, dem jüngeren (postglacialen) Diluvium an; dass derselbe factisch in Galizien das Glacialdiluvium überlagert, hat Tietze und neuestens auch Uhlig nachgewiesen. (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, 1881 und 1882.)

Nach diesem allgemeinen Ueberblick wenden wir uns nun zu der diluvialen Säugethierfauna. Die Vorkommnisse in Höhlen müssen bei den folgenden Betrachtungen deswegen ausser Acht gelassen werden, weil sie in den seltensten Fällen sichere Anhaltspunkte für die Beurtheilung der vorliegenden Fragen, sondern meist ein buntes, während der ganzen Diluvial-, mitunter auch während der Alluvialzeit angesammeltes, häufig auch noch bunt durcheinander gewürfeltes Knochenmateriale liefern.[1]) Nur offene, geschichtete und ungeschichtete Bildungen und kleinere Spalten, die während einer kürzeren Zeit des Diluviums ausgefüllt wurden, können hiebei in Betracht kommen.

Schon aus den tiefsten Lagen des unteren älteren Diluviums hat Berendt einen Backenzahn von Elephas primigenius und einen solchen von Bos angeführt, und zwar aus dem Glindoverthon am Kesselberge bei Werder. Aus der Obergrandbank und dem oberen Hauptsand des älteren Unterdiluviums des Kreuzberges bei Berlin und aus der Untergrandbank der Rollberge zu Rixdorf bei Berlin führt Lossen an: Elephas primigenius Blumb., Elephas antiquus Falc., Rhinoceros antiquitatis Blumb., Rhinoceros Merckii Jaeg., Equus caballus L. fossilis, Ovibus moschatus Blainv., Bos spec.? (primigenius oder priscus), Cervus tarundus L., Cervus spec.? Megaceros Hibernicus Owen, Canis lupus L. fossilis.

Aus dieser Liste ersehen wir, dass die Vertreter der nordischen Urfauna, welche schon vor Beginn der Eiszeit ihre Stammsitze in Nordasien gehabt haben dürfte, vor den südwärts dringenden Eismassen nach dem Süden und Südwesten fliehen und zur Zeit des älteren Diluviums einzelne freigebliebene

[1]) Im zweiten Hefte dieses Jahrganges unserer Mittheilungen lesen wir, dass in der Mokrauer Höhle (Díravica) bei Brünn Eisenfunde mit Renthierknochen und Feuersteinwerkzeugen in derselben Travertinschichte gefunden wurden.

oder vielleicht während interglacialer Schwankungen frei gewordene Gegenden Mitteleuropas bevölkern. Doch waren es, wie die Liste zeigt, nur grössere Thiere mit bedeutender Locomotionsfähigkeit, welche zunächst ihre Wanderungen begannen. Das wollhaarige Nashorn ging bis zu den Alpen und Pyrenäen, das Mammuth sogar bis gegen Rom und tritt nach Suess bei Wien schon in dem Localschotter auf. Das Rhinoceros Merckii, welches man bis jetzt nur spärlich in Südsibiren fossil gefunden hat, ist zahlreich in Italien und Spanien vertreten. Die kleinere, arktische Fauna, welche einerseits längere Zeit gegen ungünstige Lebensbedingungen zu kämpfen vermag und andererseits ein geringeres Locomotionsvermögen besitzt, floh nicht vor der Verbreitung der Eismassen, sondern folgte dem allmäligen Vorrücken der Gletscher und kam daher erst später mit dem Eise im Süden an und fand hier auch am Rande der nordwärts vorrückenden alpinen Gletscher einen günstigen Boden. Die echte arktische Glacialfauna verbreitete sich in Mitteleuropa erst zur Zeit des Maximums der Glacialzeit und bevölkerte hier während des Rückganges der Gletscher die Gegend, zu welcher Zeit die Lössbildung begann. Und wirklich berichtet Lossen, dass arktische Thiere wie Myodes lemmus L. und Misothermus torquatus Pall. bis jetzt in Deutschland nur aus dem jüngeren Lössdiluvium nachgewiesen zu sein scheinen. Nehring hat die arktischen Thiere in den tiefsten Lagen der jungdiluvialen Ablagerungen bei Thiede und Westerregeln nachgewiesen.

Während des Maximums der Vergletscherung Mitteleuropas scheinen sich die grossen Dickhäuter und die Boviden an günstige, von der keineswegs allgemeinen Vergletscherung minder betroffene, vielleicht auch südlicher gelegene Gegenden zurückgezogen zu haben. In Gegenden, die der echten arktischen Glacialfauna günstig waren, konnten sie selbstverständlich ihre Lebensbedingungen nicht finden.

Für die nun folgende Diluvialzeit, seit dem Rückgange der Gletscher bis zur Alluvialzeit, also für das Ende der Glacial- und die jüngere (postglaciale) Zeit des Diluviums habe ich für Mitteleuropa auf Grundlage der Funde Nehring's in Thiede und Westeregeln und dessen diesbezüglichen Studien, auf Grundlage der Untersuchungen Liebe's, der floristischen Studien Engler's und meiner eigenen Funde und Untersuchungen in zwei Spalten des Urkalkes bei Zuzlawitz im Böhmerwalde, eine Zeitfolge für die localen Faunen Mitteleuropas aufgestellt (Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Wien 1880 und 1881), die meiner Ansicht nach dem natürlichen Verlaufe der Dinge vollkommen entsprechen und den geologischen, paläontologischen und zoogeographischen Verhältnissen Rechnung tragen. Ich benutzte dazu die von Nehring und Liebe für Deutschland und von mir für den Böhmerwald (später auch für die Čertova díra-Höhle in Mähren) nachgewiesene Steppenfauna, die von Nehring für Westeregeln angedeutete, von Liebe für die Vypustekhöhle in Mähren und von mir für den Böhmerwald nachgewiesene Waldfauna, ferner die häufig auftretende arktische Glacialfauna und fügte denselben auf Grundlage zoologisch-paläontologischer Studien die Weidefauna hinzu, indem ich behauptete, dass der echten (arktischen) Glacialfauna Mitteleuropas am Ende des Glacialdiluviums die Steppenfauna, dieser die Weidefauna und dieser am Ende des (jüngeren) Diluviums die echte Waldfauna folgte. Aus der von Nehring im „Neuen Jahrbuch für Mineralogie, 1878" veröffentlichten vollständigen Liste der Fauna von Thiede ergiebt sich diese Aufeinanderfolge von selbst. In den unteren lehmig-sandigen Lagen des tieferen Niveaus (22—40 Fuss tief) fand Nehring: Myodes lemmus, Myodes torquatus, Arvicola gregalis, Canis lagopus, Ovibos moschatus, Cervus tarandus (also die Glacialfauna); darüber an der oberen Grenze dieses Niveaus: Spermophilus, Lagomys (hyperboreaus?), Lepus (variabilis?), Arvicola ratticeps, Arvicola amphibius, Foetorius vulgaris, Canis lupus, eine Hühner-, eine Drosselart, und Parus caudatus (also die Steppenfauna); im höheren Niveau (8—22 Fuss tief): Bos, Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus (die meisten Reste der beiden letzteren Thiere bei 16 Fuss Tiefe), Equus caballus, Cervus (elaphus?) Hyaena spelaea, Felis leo var. spelaea (letztere bei 10 Fuss Tiefe) nebst Schnecken (also zunächst die Weidefauna); Felis leo und Cervus (elaphus?) scheinen schon auf den Beginn einer Waldfauna hinzudeuten. Nehring gebührt auch das Verdienst, zuerst angedeutet zu haben, dass der Glacialfauna die Steppenfauna, und dass später eine Waldfauna folgte.

Von der an so vielen Orten constatirten echten Glacialfauna, welche in der zweiten Hälfte und gegen das Ende der Glacialzeit Mitteleuropa bevölkerte, will ich weiter nicht sprechen, sondern den Faden der obigen Auseinandersetzungen wieder aufnehmen und dieselben mit der Frage fortsetzen: Wie gestaltete sich das Leben auf den von den Gletschern zurück-

gelassenen sterilen Flächen? Die Antwort ergibt sich von selbst: es konnte nur eine dem gegenwärtigen Steppenleben des Ostens und Nordostens ähnliche Flora und Fauna folgen. Nach Engler folgte in der That eine Steppenflora und dieser gesellte sich hinzu meiner Ansicht nach eine Steppenfauna; die betreffende Gegend zeigte je nach localen Verhältnissen den Charakter einer Steppe oder einer steppenartigen Landschaft. Das Gemisch von Thieren der Glacialfauna mit denen der Steppenfauna, welches uns unter den diluvialen Faunen Mitteleuropas so häufig entgegentritt (z. B. Zuzlawitz Spalte I, im Böhmerwalde, Čertova díra in Mähren und an vielen anderen Orten), erklärt sich auf diese Art von selbst; auf den Höhen lebte noch die Glacialfauna, während die Tiefen bereits die Steppenfauna bevölkerte. Die Steppenfauna muss sehr bald die von Gletschern entblössten Flächen eingenommen haben, wie dies die Zuzlawitzer Spalte I lehrt, wo die Glacialfauna mit einer geringeren Anzahl von Species, aber massenhaft der Individuenzahl nach vertreten ist (ein ähnliches Verhältniss zeigt auch die gegenwärtige arktische Fauna), die Steppenfauna dagegen in einer mehr als doppelt so grossen Zahl von Species, aber in geringer Individuenanzahl auftritt.

Geologisch beginnt seit dem Rückgange der Gletscher das jüngere Diluvium und somit die Lössbildung, welche, so wie die Vertheilung des Löss, localen Einflüssen in noch höherem Grade unterworfen war als das alte Diluvium. Zur selben Zeit, als ich in dieser Zeitschrift, Bd. XI., Heft 1, einige Bemerkungen über die Lössbildung niederschrieb, gelangte auch Liebe (Erläuterungen zur geologischen Specialkarte von Preussen, 1881) zur selben Ansicht von der vorzugsweise terrestrisch-subaërischen Entstehungsweise des Löss, wie mir dies Liebe auch schriftlich mittheilte.

Während der Steppenzeit entwickelte sich in flachen Flussthälern und andauernd bewässerten Stellen, besonders im Gebirge, eine üppige, rasenbildende Grasvegetation nebst kleineren Waldbeständen, welche den grossen Pflanzenfressern günstige Existenzbedingungen bot und dieselben anlockte; die Grasfluren und Waldbestände drangen gegen die Steppe oder steppenartige Landschaft vor und die echte Weidefauna mit Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Bos etc. erreichte das Maximum ihrer Verbreitung. In der That bildet bei uns bekanntlich der Löss die Hauptfundstätte der Weidefauna. Aus dem geschilderten Vorgange erklärt sich auch das Vorkommen gemischter Steppen- und Weidefaunen (wie z. B. Nussdorf bei Wien [1]) nicht schwer. Die Steppenfauna zog sich ost- und nordwärts zurück, nur an einzelnen Punkten spärliche Reste zurücklassend. Vor ihr schon folgte die Glacialfauna dem Rückzuge der nordischen Gletscher und liess bei uns nur wenige, jetzt noch in den Hochalpen lebende Vertreter zurück, welche den Rückzug der Alpengletscher begleiteten. Die den Grasfluren folgenden Wälder nahmen an Ausdehnung zu, wie es scheint von den Alpen nordwärts, mit der Versumpfung im Gefolge, die Weidefauna, darunter besonders die Dickhäuter, zogen sich nach dem Nordosten zurück, während sich bei uns eine echte diluviale Waldfauna ansiedelte (Vypustek, Zuzlavitz, Spalte II), die uns in das Alluvium und in die historischen Zeiten hinüberführt. Auch aus diesen Verhältnissen lässt sich das Vorkommen gemischter Weide- und Waldfaunen erklären.

Hiemit stimmt auch die neuerdings, besonders von Schaffhausen geltend gemachte Ansicht überein, dass es nicht gar so lange her sei, seit das Mammuth aus unseren Gegenden verschwunden ist. Wenn ich mich auch nicht der Ansicht Schaffhausen's anschliessen kann, dass dieses Thier noch vor 4000 Jahren in Mitteleuropa gelebt hat, so scheint es gewiss, dass wir hiezu keine hunderttausend Jahre bedürfen.

Nicht uninteressant ist die Erwägung, dass mit dem von mir im Vorstehenden angedeuteten Verlaufe der glacial-postglacialen Zeit und ihren faunistischen Erscheinungen die geologisch-paläontologischen Verhältnisse Russlands vollkommen harmoniren. Trautschold in Moskau berichtet in einem Aufsatze über das Eluvium Russlands (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 1879) Nachstehendes: Der Gletscherlehm mit den erratischen Blöcken ist die jüngste Bildung der nordrussischen Ebene, er bildet die oberste Schichte. Die Glacialperiode ist also (in Nord-Russland) der jetzigen unmittelbar vorhergegangen. Ich betrachte die Tscher-

[1]) Strenge genommen ist diese Fauna nicht genau gleichzeitig und durch ihr Vorkommen geschieden, denn die Weidefauna von Nussdorf, bestehend aus: Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Bos, Equus caballus, Cervus (megaceros?) mit Hyaena spelaea gehört dem Löss an, während die von Nehring constatirte Steppenfauna mit nordischem Anstrich der nach Fuchs am Grunde des Löss befindlichen Sumpfschichte angehört, von der Nehring ganz richtig vermuthet, dass sie der Uebergangszeit zwischen Glacial- und Postglacialzeit angehört. Der in dieser Schichte gefundene Mammuthschädel dürfte sicherlich der untersten Lösslage angehören und seiner Schwere wegen in die Sumpfschichte gelangt sein.

nasjom (schwarze Erde) Süd-Russlands als eine gleichzeitige Bildung des Geschiebelehms Nord-Russlands. Beide sind neueste Bildungen und bedecken alle übrigen. Während Nord-Russland fast den ganzen Sommer hindurch unter Wasser (Glacialwasser) stand, war Süd-Russland von einer Grasdecke überzogen. Während Nord-Russland erst nach dem allmäligen Rückzuge des Wassers für die grossen Dickhäuter und Wiederkäuer zugänglich wurde, war es Süd-Russland viel früher. Das Diluvium ist (in Russland) als geologischer Horizont kaum zu bestimmen, da die Fundstätte diluvialer Thiere sowohl das Alluvium, wie die oberste Schicht des Eluviums (ausgesüsster, an Ort und Stelle gebliebener, nicht translocirter Boden) ist.

Mit diesen interessanten geologischen Verhältnissen Russlands correspondirt das allmälige Zurückweichen unserer echten Glacialfauna nach Nordosten. Während unseres jüngeren Diluviums (postglacial) war demnach Nord-Russland noch der Glacialthätigkeit unterworfen. Während also bei uns die Weidefauna des Löss allgemein verbreitet war, war Nord-Russland noch Glacialterrain und Süd-Russland mag wohl schon unsere frühere Steppenfauna aufgenommen haben, der hieher später auch die Weidefauna folgte, als sich bei uns die dichten Wälder auszubreiten begannen. Fast zu Ende unserer Diluvialzeit, als sich bei uns die echte Waldfauna einbürgerte, wurde auch der Boden Nord-Russlands frei, wohin und weiter nach Sibirien nun auch die Weidefauna wanderte. Hier wurde dieselbe wahrscheinlich von einer in der Natur so oft wiederkehrenden Oscillation, nämlich von einer nochmaligen, hereinbrechenden Glacialfluth überrascht und die grossen Dickhäuter fanden hier ihr Grab zu einer Zeit, die bei uns bereits dem Alluvium angehört und sich vielleicht mit ein paar Tausend Jahren beziffern mag.

Ohne auf die sehr interessante, durch E. T. Newton in dem „Geological Magazine, 1880“ veröffentlichte präglaciale Säugethierfauna des Forest Bed in England, das etwas abweichende Verhältnisse aufzuweisen hat gegenüber dem Continent, ohne auf die präglaciale Thiergesellschaft unserer Gegend (wohin Fraas die Fauna der Ofnethöhle zählt), ohne auf die altglaciale Fauna (wohin Liebe die Fauna der Lindenthaler Hyänenhöhle, Fraas die Fauna des Hohlefels zählt), hier näher einzugehen, welche präglacialen und innerglacialen Faunen dem Studium noch ein sehr weites Feld bieten, erlaube ich mir bezüglich der oben für die endglacial-postglaciale Zeit aufgestellten mitteleuropäischen vier Faunen noch Einiges zu bemerken. Es ist selbstverständlich, dass diese Faunen zunächst durch die plantivoren Thiere, die an bestimmte Vegetations- und klimatische Verhältnisse angewiesen sind, zunächst charakterisirt erscheinen. Die carnivoren Thiere, welche in erster Linie an die Existenz einer ihnen zur Nahrung dienenden plantivoren Fauna überhaupt gebunden sind, greifen vielfach aus der einen Fauna in die andere hinüber. So viel scheint sicher zu sein, dass Ursus spelaeus, welcher zu den ältesten diluvialen Thieren gehört, zur Zeit der Weidefauna seltener wird, dass Hyaena spelaea bis gegen die Waldzeit vorkommt, und dass Felis spelaea noch zur Waldzeit in unseren Breitegraden gelebt hat, zu welcher Zeit die Feliden überhaupt am stärksten vertreten waren (Zuzlawitz, Spalte II).

Aber auch unter den plantivoren Thieren gibt es solche, besonders grösserer Species, welche localen Einflüssen durch längere Zeit hartnäckigen Widerstand leisten; so scheint sich das Pferd von der Steppenzeit durch die Weidezeit bis gegen die Waldzeit erhalten zu haben. Eines der interessantesten Thiere in dieser Beziehung ist jedoch das Renthier. Ich habe in meiner oben citirten Schrift darauf hingewiesen, dass das Renthier wahrscheinlich allen vier Faunen angehört habe. Eine derartige Anpassungsfähigkeit einzelner Thiere an geänderte oder an verschiedene Existenzbedingungen ist wohl für den Paläontologen und Thiergeographen nichts Neues, hinsichtlich des Renthiers aber nicht nur sehr interessant, sondern auch höchst wichtig.

Meine obige Bemerkung bezüglich des Renthiers finde ich nun in einer sehr eingehenden und sorgfältigen Detailarbeit von C. Struckmann in Hannover (Ueber die Verbreitung des Renthiers in der Gegenwart und in älterer Zeit, Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 1880) vollständig bestätigt. Als Resultat geht aus den umfangreichen Untersuchungen Struckmann's hervor: dass das Renthier zur Zeit der jüngeren Diluvialperiode vom nördlichen Fusse der Alpen durch das ganze mittlere Deutschland bis an den Nordfuss des Harzes allgemein verbreitet war; dass es daselbst in Gesellschaft ausgestorbener Thiere, besonders häufig mit solchen Thieren lebte, die noch jetzt in den Steppen des östlichen Europas und Asiens leben; dass es jedoch in nördlichen und nordöstlichen Theilen Deutschlands während des Diluviums nicht gelebt zu haben scheint;[1]) dass es dagegen im Alluvium

[1]) Berendt hat dasselbe im Unterdiluvium bei Rixdorf nachgewiesen.

des südlichen und mittleren Deutschland nicht sicher nachgewiesen ist, wohl aber im Alluvium nördlich des 52. und häufig jenseits des 53. Breitegrades vorkommt (in West- und Ost-Preussen 25 Funde). Ferner berichtet Struckmann, dass das Renthier in frühhistorischer Zeit wahrscheinlich noch im herodotischen Skythenlande, dem jetzigen Gouvernement Volhynien und Tschernigow, und zur Zeit Cäsars noch in den unermesslichen Wäldern Germaniens lebte, dass es im Norden Schottlands wahrscheinlich erst Mitte des 12. Jahrhunderts ausgestorben ist, dass es sich aus Frankreich, Belgien, Grossbritannien, der Schweiz, Deutschland, Böhmen, Mähren und Ungarn in nordöstlicher Richtung zurückgezogen hat und gegenwärtig einen Verbreitungsbezirk von 34—35 Breitegraden einnimmt, woraus hervorgeht, dass das Renthier kein arktisches Klima verlangt und jetzt wie einst eine grosse Accommodationsfähigkeit besessen hat.

Diesen interessanten Resultaten erlaube ich mir noch beizufügen, dass es scheint, dass dieses Thier in Böhmen und Mähren zur postglacialen Waldzeit häufiger war als früher.

Es ist nun selbstverständlich, dass man heutigen Tags von einer diluvialen Renthierzeit ebensowenig sprechen kann wie von einer Mammuthzeit, weil beide nichts weiter bedeuten als eben die diluviale Epoche. Nachdem von der Lartet'schen im Jahre 1861 aufgestellten Eintheilung des ganzen Diluviums in ein Zeitalter des Höhlenbären, des Mammuths, des Renthiers und des Wisents, welche im vorhinein, weil auf einzelnen, noch dazu grossen Thieren basirt, keine allgemeine Giltigkeit erlangen konnte, das erste und das letzte Zeitalter schon längst aufgelassen wurde und J. F. Brandt in Petersburg schon im Jahre 1867 darauf hingewiesen hat, dass eine Verallgemeinerung dieser Thierperioden zu vermeiden sei, haben sich die beiden anderen doch noch bis heute, namentlich in anthropologischen Kreisen, erhalten und gewiss manche Verwirrung in der Beurtheilung des Alters anthropologischer Funde verschuldet.

Ich habe schon darauf hingewiesen, dass die glacial-postglacialen Faunen einzelne Reste in unseren Gegenden zurückgelassen haben, so die Glacialfauna hochalpine Thiere, die Waldfauna unsere Waldthiere, aber auch Spuren der Weidefauna und namentlich der Steppenfauna lassen sich stellenweise, wenn auch modificirt, heute noch verfolgen; ja diese Reste wären ohne Kenntniss der diluvialen Faunen gar nicht zu erklären. So wäre das kürzlich durch Hofrath Brunner von Wattenwyl constatirte interessante Vorkommen einer heutigen Sareptaner Steppenfauna in Niederösterreich ohne obige geologisch-paläontologische Thatsachen unverständlich. Dieses Vorkommen ist aber wieder geeignet, die geologisch-paläontologischen Forschungsresultate zu unterstützen und zu bestätigen.

In der Jahresversammlung der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien am 6. April 1881 berichtete Brunner von Wattenwyl (Ueber die autochthone Orthopterenfauna Oesterreichs) über zwei Standorte in der Umgebung Wiens, welche zufolge der von ihm daselbst beobachteten Orthopterenformen einen ausgeprägten Steppencharakter besitzen und uns die letzten Ueberreste der ursprünglichen Steppenfauna inmitten unseres Culturlandes überliefert haben.

Der erste dieser Standorte befindet sich nächst dem Dorfe Felixdorf an der Südbahn, auf der Haide der diluvialen Schotterebene des Steinfeldes. Südwestlich von dem Dorfe befindet sich ein kaum 100 M. breiter Streifen Landes, welcher beiderseits durch einen Graben abgegrenzt ist. „Auf diesem Streifen wird der Orthopterologe überrascht durch die von Pallas aus den Steppen Russlands beschriebene Oedipoda variabilis, welche auf unserer Haide massenhaft vertreten ist.“ Eine zweite Art ist die Gampsocleis glabra Herbst, welche nach Brunner von Wattenwyl ebenfalls anderswo in unserer Gegend nicht gefunden wurde, ausserdem die Platycleis montana Kollar, die auch auf einigen Hügeln des Wienerwaldes vorkommt, und die Stenobothrus nigromaculatus Herr. Sch. Diese vier Species beherrschen den Platz und sind in Unzahl vorhanden.

Ein zweiter, für uns ebenso wichtiger Fundort der gleichen Fauna findet sich im Marchfeld, in gerader Richtung wohl 80 Km. vom obigen entfernt, nämlich südwestlich von dem Dorfe Oberweiden zwischen Gänserndorf und Marchegg, in einer weit und breit unbewohnten Gegend, welche vom diluvialen Sand und Schotter bedeckt ist. Hier findet man nach Brunner von Wattenwyl wieder die Oedipoda variabilis Pallas in einer Varietät, die ausser Oberweiden nur an der Wolga gefunden wurde, ferner die Gampsocleis glabra Herbst und zwei Species aus Sarepta an der Wolga, nämlich Stauronotus brevicollis Everm. und Gamphocerus antennatus Fieb., deren nächster Fundort der ähnliche Culturverhältnisse bietende Blocksberg bei Ofen ist; ferner eine südliche Species, die Platicleis affinis Fieb., welche ausser diesem Fundorte diesseits der Alpen unbekannt ist.

„Fasse ich das Vorangeführte zusammen," berichtet Brunner von Wattenwyl, „so finde ich sechs Species, welche in ganz Oesterreich, diesseits der Alpen, auf die beiden Stellen Felixdorf und Oberweiden beschränkt sind, und beiläufig eine gleiche Zahl, welche zwar vereinzelt auch an anderen Orten vorkommen, jedoch in unseren Fundorten massenhaft als endemische Arten auftreten. Berücksichtigt man die Thatsache, dass die beiden Wiener Fundorte offenbar niemals einer Cultur des Bodens unterworfen waren und wir somit hier den autochthonen Boden vor uns haben, so liegt der Schluss nahe, dass die aufgezählten Species auch die autochthone Orthopterenfauna repräsentiren. Dieses Dutzend Species eben gehört sammt und sonders der Steppenfauna der unteren Wolga an, wie sie von Sarepta aus in unseren Sammlungen verbreitet wird."

Kaum war diese wichtige Mittheilung gemacht, als schon am 6. Juli d. J. mein College Herr Prof. J. Mik in der Sitzung der Zoologisch-botanischen Gesellschaft die weitere höchst interessante Mittheilung machte, dass an derselben Stelle bei Oberweiden auch unter den Dipteren „wahre Steppenbewohner" vorkommen, darunter besonders eine Art, Mochtherus flavipes Meig. aus den Steppen von Sarepta; ferner auch südliche Formen, wie Bobylius fugax Wied. „Aus der durch Woldrich aufgestellten Zeiteintheilung der diluvialen Epoche Europas," sagt Prof. Mik, „ersehen wir, dass die Bildungen von Oberweiden in die Zeit der Steppenfauna und Steppenflora, d. i. die Steppenzeit fallen. Die Formen, denen wir hier begegnen, stammen aus jenen uralten Tagen."

Was das Vorkommen von südlichen Formen unter diesen heute lebenden Resten der ehemaligen Steppenzeit unserer Gegend anbelangt, so erlaube ich mir vorläufig darauf aufmerksam zu machen, dass ich auch unter der diluvialen Steppenfauna aus Zuzlawitz eine südliche Schneckenform nachwies, nämlich die Hydatina pseudohydatina Bourg., welche gegenwärtig in Italien, Frankreich und Portugal lebt. Diese interessanten Thatsachen werden gewiss zu eingehenderen faunistischen Studien der diluvialen Steppenzeit die Hand bieten.

Was die Localität bei Oberweiden anbelangt, so ist dieselbe östlich von der March, nördlich vom Weidenbach und südlich vom Russbache begrenzt und besteht aus einem hügeligen Terrain mit wahrem, unfruchtbaren Steppenboden, bedeckt von Sand, der, so wie das Steinfeld bei Felixdorf, dem älteren Diluvium angehört. Auf diesem Boden lebte einst die diluviale Steppenfauna, welche uns nicht nur höchst interessante lebende Reste zurückliess, sondern durch das Vorkommen einer Species bei Ofen auch ihre Rückzugsrichtung andeutet. Weiter nördlich von diesem Terrain, getrennt durch einen Alluvialstreifen und durch Congerienschichten, tritt der Löss mit seinen Mammuthresten auf (darunter Dr. M. Much's Mammuthfund bei Stillfried), den die Geologie ohne Kenntniss der Faunen, blos auf stratigraphischen Thatsachen fussend, schon längst in richtiger Weise als jünger bezeichnete, als die besprochenen diluvialen Schotter- und Sandablagerungen. Wie wichtig aber derlei, durch das Ineinandergreifen verschiedener Zweige der exacten Forschung constatirte Thatsachen für die Anthropologie sind, die mit dem Diluvium ihre Studien beginnt, liegt auf der Hand.

Kleinere Mittheilungen.

1.

Künstliche Höhlen in Russland.

Anknüpfend an den Vortrag des Herrn P. Lambert Karner in Winter 1879 machte Dr. von Arneth die Mittheilung, dass das soeben Gehörte ihn noch mehr als an die Katakomben an ein Erlebniss in Russland erinnere. Vor etwa 20 Jahren befand sich Arneth in jenem zwischen Moskau und Wladimir gelegenen Dreifaltigkeitskloster (Troizky Monastir) das ausser seinen Reichthümern, der weiten Ausdehnung seiner Klosterbauten, der grossen Zahl seiner Mönche, besonders durch den heldenmüthigen Widerstand berühmt ist, den es im 17. Jahrhundert durch volle 16 Monate dem falschen Dmitri und den mit ihm verbündeten Polen leistete. Nicht weit von ihm liegt eine sogenannte Einöde (Skit), ein Wald, in dem in einer Reihe von Behausungen, theils je einer, theils zwei männliche Ansiedler in der dürftigsten Lebensweise und Kleidung, wie es schien, fast ohne Arbeit, aber religiösen Uebungen sich widmend, ihr Leben als sogenannte Einsiedler in freiwilliger Abgeschiedenheit hinbrachten. Als Arneth durch den Wald schritt war er nicht wenig erstaunt aus der Tiefe Gesang zu hören. Endlich gelangte er zu der Oeffnung einer Höhle und nachdem er etwas mehr als 100 Stufen hinabgestiegen war und sich durch schmale Gänge durchgewunden hatte

zu einem etwas freieren Raume, einer Gattung Kapelle, in welcher eine Anzahl jener „Einsiedler“ zu Gebet und geistlichem Gesange versammelt waren.

Dieser Ansiedlung und besonders der tief unter der Erde gelegenen Versammlungsstätte im fernen Russland gemahnte es Arneth als der Herr Vorredner von der Auffindung jener gewundenen Gänge und der Höhle sprach, die in unserem Vaterlande wohl ähnlichen Zwecken gedient haben mag.

2.

Eine eigenthümliche künstliche Höhle in der Nähe der Stadt Bajazid.

Die Ausführung meiner Absicht von der Stadt Bajazid aus den erloschenen Vulcanberg Tandurek[1]) zu besuchen, der sich in 25 Kilometer geradliniger Entfernung, genau auf der ostwestlich gerichteten Wasserscheide zwischen dem östlichen Euphrat oder Murau-Quellen und dem Araxes-Flussgebiet mit absoluter Höhe von 11.697 Fuss erhebt, gab mir Gelegenheit von einer interessanten Thatsache Notiz nehmen zu können, welche Excavationen von einem Charakter betrifft, wie er den Thätigkeitsäusserungen prähistorischer Troglodytenbewohner eigenthümlich zu sein pflegt. Die Oertlichkeit einer derartigen Excavation findet sich etwa 12 Kilometer von Bajazid entfernt am nordöstlichen Rande der, einige Kilometer breiten, von West nach Ost gerichteten Ebene von Tebberis in 6500 engl. Fuss Meereshöhe, dem Orte dieses Namens schräg gegenüber, der sich unmittelbar an der Basis des Tandurek befindet. In dieser monotonen und steinigöden, aber durch mittelbare Einwirkung eruptiver Durchbruchsprocesse orographisch stark accidentirter Gegend sind die schiefrigen, kalkig-merglichen Schichten eines der älteren Tertiärzeit angehörigen ursprünglich horizontal gewesenen Formationsganzen, in Folge keine constante Richtung beibehaltender plutonischer Bewegungen zu einer Oberflächengestaltung des Bodens disponirt worden, deren Grundzüge in schollenförmigen Emporhebungen bestehen, die niedrige und vielfach unterbrochene, aber meist scharfkantige Parallelzüge bilden.

An einer solchen, einem liegenden Prisma vergleichbaren Erhebung hatten die Kurden unlängst (im Jahre 1862) in mittlerer Höhe des mässig steilen, die Schichtenköpfe des gehobenen Terrains entblössenden Abhanges den verschütteten Eingang zu einem ziemlich breiten, etwa 5 Fuss hohen Gange entdeckt, der zwischen den nord-nordwestlich streichenden, alternirenden kalk- und mergelartigen, festen und schiefrigen Schichten der Einfallsebene derselben von 61° gegen Norden folgend, stollenartig hinabführte. Das Hinabsteigen vermittelten Stufen von etwa einem Fuss Höhe von sonderbarer Weise nicht gradliniger, sondern flach convexer Randbegränzung. Form und Oberfläche dieser Stufen sprachen für rohe Ausmeisslung des kalkig dunklen Gesteins, aber keine Spur einer Abnutzung durch den Gebrauch war an ihnen sichtbar.

Da ich, der Steilheit des Ganges wegen und sicher stellender Vermittelung des Herablassens durch Seile entbehrend, auf autoptische Wahrnehmungen verzichten musste, so ergab sich als Resultat der, von einen ortskundigen jüngeren Begleiter in meiner Gegenwart angestellten Untersuchung das Folgende und zwar ganz in Uebereinstimmung mit den schon in Bajazid durch den daselbst anwesenden Fezy Pascha über die Höhle erhaltenen Nachrichten. Fünfundsechszig an Höhe und Steilheit wie auch an gekrümmter Form sich gleichbleibende Stufen führten auf den Boden einer keineswegs sehr geräumigen Aushöhlung. Hier zeigte sich etwa einen Schritt von der untersten Stufe beginnend, ein dunkler horizontal liegender, stumpfkantiger parallelepipedischer Monolith von der Qualität der unweit des Dorfes Karakent ausgebreiteten dichten quarztrachytischen Lava vom Tandurek, von bedeutender Dicke und so gross, dass acht Menschen bequem darauf sitzen können. Der Stein hatte seiner Grösse und Schwere wegen bisher alle Versuche der Kurden, den unter demselben vorausgesetzten Schatz zu heben vereitelt und bereits war vom Pascha in Bajazid der Plan gefasst worden ihn durch armenische Werkleute mit Pulver sprengen zu lassen. In dem sonst leeren Raume der Höhlung war keinerlei weitere Spur menschlicher Thätigkeit wahrzunehmen. Dagegen fand die Aussage bei der Räumung der Höhle gegenwärtig gewesener Kurden, dass in dem unteren Theile des Ganges wie in der Höhle selbst sich eine grosse Menge von Thierknochen und Muscheln vorgefunden habe, ihre völlige Bestätigung in der Natur des ausgegrabenen Schuttterrains, welches von der Gangöffnung eine dem Abhange angelagerte grosse Halde bildete. In der That zeigten sich in den oberen Massen der Schutthalde, theils ganze, theils zerbrochene Knochen von Schafen und wie auch von Ziegen, Rindern und Büffeln, durch eine Vielzahl von gehörnten Schädeln als solche erkennbar in enormer Menge nebst ganzer Haufen von Unionen- und Anodontenschalen beigemengt. Von Topfscherben oder sonstigen Utensilien war nichts wahrzunehmen. Dagegen führte eine aufmerksame Durchmusterung der den Höhleneingang umschliessenden Felswand zu der Wahrnehmung von rohen Spuren, den Querbruchsflächen der kalkigen Schichten eingehauener armenischer Kreuze. Einer aus dieser Wahrnehmung etwa zu ziehenden Schlussfolge, es könne die Entstehung der Höhle nicht in prähistorische Zeit fallen und sei dieselbe erst in christlicher Zeit, vielleicht für den Zweck einer Grablegung entstanden, scheint nun besonders der Umstand entgegenzutreten, dass, so weit mir bekannt ist, bisher noch keine analogen Funde dafür gesprochen haben, dass derartige Excavationen in der altarmenischen Zeit überhaupt, zumal für den vermutheten Zweck im nationalen Gebrauch gestanden haben.

H. Abich.

3.

Palaeolithische Funde in Böhmen.

Seit längerer Zeit bereits bewahrt das böhmische Landesmusum einen kleinen messerförmigen Spahn aus einem harten Quarzitgestein, welcher im Flankenlöss

[1]) Siehe in Nr. 1, Bull. de la Soc. Impériale de Naturalistes de Mozoow 1870: „Ueber einen vermeintlichen thätigen Vulcan an den Quellen des Euphrat“ vom Akademiker H. Abich.

der Scharka bei Prag mit Renthiergeweihen, Rhinoceros- und Pferdeknochen gefunden, von Prof. Dr. Fritsch als ein Artefact und anthropozoe Spur aus dem Diluvium angesehen wurde. Die geringe Grösse sowie das Material des fraglichen Steinmessers liessen jedoch nicht alle Zweifel an der richtigen Deutung dieses Fundes beseitigt sein. Im heurigen Frühjahre konnte ich an Herrn Hofrath von Hauer über einen Fund berichten, welcher im Flankenlöss auf der Panenska, einem grossen Ziegelschlag vor dem Strahower Thor gemacht worden war. Von dort hatte ich mit Renthierknochen auch solche von Pferden erhalten, von denen einer — ein Röhrenknochen — mitten durchgespalten und von beiden Seiten her zur Gewinnung des Markes ausgehöhlt war, überdies aber theilweise geglättet auch deutlich eine Stelle erkennen lässt, an welcher der Versuch gemacht wurde, ihn der Länge nach zu spalten. (Vergl. Verhandl. geol. R. A. 1881, Nr. 6, p. 93.)

Zu dieser nun wohl schon sicheren anthropozoen Spur aus unsern Diluvium kommt nun eine neue, welche das Vorhandensein vom Menschen im Quartär in Böhmen wohl über allen Zweifel erhebt. Ich erhielt bei meiner letzten Excursion in die Scharka von einem Arbeiter einen Feuersteinspahn, den er eben der Renthierschichte entnommen hatte. Der einerseits flachkantig, anderseits eben zugehauene, unten zugespitzte Stein, offenbar das Bruchstück eines grösseren, gibt sich auf den ersten Blick als ein palaeolithisches Werkzeug zu erkennen, und zwar als ein solches, welches von seinem Besitzer und Erzeuger, wie die durch Abnützung stumpf gewordene Spitze zu erkennen gibt, nach längerem Gebrauche weggeworfen worden sein mag. Feuersteine aus der weissen Kreide und das zu dem Werkzeuge verwendete Material ist solcher, kommen in Böhmen nur im Norden des Landes, da wo das nordische Diluvium aus der Lausitz hereinreicht, in grösseren und kleineren Brocken häufiger vor; es wird die nächste Entfernung eines Feuersteinfundortes von Prag mit 75 Kilometer Luftlinie nicht zu nahe angegeben sein. Die Gestalt des Stückes ist charakteristisch und der glückliche Umstand, dass ich gerade hinzukam als es hervorgezogen wurde, lässt über das Lager keinen Zweifel. Gewiss liessen sich auch noch weitere anthropozoe Spuren nachweisen, wenn nicht die entfernte Lage des Fundortes und nicht sowohl die, als die Indolenz der dort beschäftigten Arbeiter die Verfolgung derselben erschweren würden. Ich glaube aber, dass dieser gemachte Fund vollständig hinreicht, um das Dasein des Menschen in der Quartärzeit und damit die älteste Spur desselben in Böhmen zu markiren.

Dr. Gustav Laube.

4.

Kleine Urnen aus einem Tumulus in Domghan (Persien).

Es gibt kaum ein Land, wo die Tumuli (Tapeh) so gut erhalten sind, als in Persien, und zwar wegen des seltenen Regens und wegen der trockenen Luft. Vor einigen Jahren hat der General Schindler eine solche Tapeh nahe von Domghan (Hekatompylos) eröffnet und dort nebst Silex- auch Bronzegeräthe gefunden. Zwei Töpfchen, ohne Drehscheibe gefertigt, wurden mir von meinem Freunde Mr. Richard durch Herrn Oberlieutenant Scharda aus einem dortigen Tumulus eingeschickt. Das grössere, etwa einen halben Liter fassend, ist heller und geglättet, während das zweite mit etwas Graphit geschwärzt, in der Mitte ausgeschweift, unten mit kreisförmigen Ritzen und darüber durch flache Zickzackornamente ausgezeichnet ist. **Dr. J. E. Polak.**

5.

Aus der Kumanenzeit.

Die Sprache der Kumanen ist in Ungarn erst während der Regierung Maria Theresias erloschen. Ein „codex cumanicus", von einem italienischen Missionär verfasst, kam in den Besitz Petrarca's, der ihn der Marcus-Bibliothek in Venedig schenkte. Fünfhundert Jahre hat der Codex auf einen Herausgeber warten müssen. Der ungarische Akademiker Graf Geza Kuun, als Sprachforscher und Historiker in Fachkreisen rühmlichst bekannt, hat sich nun dieser Aufgabe mit grossem Geschick unterzogen. (Vergl. Codex cumanicus bibliothecae ad templum divi Marci Venetianum primum ex integro edidit, prolegomenis, notis et compluribus glossariis instruxit Comes Geza Kuun. Budapest 1880. CXXXIV und 395 SS. gr. 8.) In der 395 Seiten langen Einleitung wird über die Geschichte der Kumanen und derjenigen Völker, mit denen die Kumanen in Berührung traten, gehandelt, hierauf die Stellung des Kumanischen und der ganze Bau der Sprache in musterhafter Weise einer philologischen Prüfung unterzogen. **Dr. Fligier.**

6.

Pfahlbauten in Italien.

Herr Stephan von Stefani gibt in den Schriften der Accademie d'agricoltura, arti e commercio in Verona (1881) Mittheilung über im Mincio neu entdeckte Pfahlbauten aus der Bronzezeit. Die mit Subvention des königlich italienischen Ministerium vorgenommenen Ausgrabungen ergaben eine reichliche Menge an verschiedenen Gegenständen, so z. B. aus Bronze: kupferfarbige zweischneidige Dolchmesser, Fragment eines mit erhabenen Streifen versehenen Bandes aus reinem Zinn, Fragmente von schwammigem Metall, welches nach vorgenommener Analyse sich als Kupfer mit Spuren von Zinn erwies, zweischneidige Messerklingen mit tief eingegrabenen Furchen und mit am unteren Theile befindlichen Löchern, dann besonders erwähnenswerth die Handhabe eines Dolches aus Holz mit einer leichten Lamelle von Bronze überzogen u. m. a. — An Feuer- und Kieselstein fanden sich Messer, Pfeilspitzen mit gezähnten Seitenflügeln, andere feingearbeitete in Form eines Lorbeerblattes, ferner ein cylindrisches Stück Basalt, mit einer schneidigen kegelförmigen Spitze, welches wahrscheinlich als Hammer zu feinen Arbeiten aus Kieselstein gedient haben dürfte. Als besondere Seltenheit erwähnt Herr Stefani eine Pfeilspitze mit zwei geradlinigen und zwei auswärtsstehenden Seitenflügeln von sehr regelmässiger geometrischer Form aus halbdurchsichtigem milchweissem Kieselstein u. m. a. Ferner fanden sich zahlreiche Zähne vom Pferd, Rind, Schwein,

Hirsch etc.; grosse, meistens auseinandergeschlagene Knochen verschiedener Thiere; Fragmente von Hirschgeweihen; cylindrische Handhaben zu Waffen, deren einige wie es scheint auf der Drechselbank verarbeitet; u. s. f.; rothe und gelbe Bernsteinperlen; Samen von Eichen, Haselnuss, Kornelkirschen, Kerne von Oliven etc. Thongefässe verschiedener Form und Grösse, roh und fein bearbeitet, kleine rohbearbeitete mit kurzer, dicker, cylindrisch gebogener Handhabe versehene Löffel aus schwarzer Erde, solchen ähnlich wie bei Metallgussarbeiten üblich.

Herr Stefani zählt alle diese Funde jenem Volke zu, welches zur Bronzezeit in den Terramare der Emilia gelebt hat. Auch in diesen Pfahlbauten sind Waffen und Geräthe aus Kieselsplittern vorherrschend, wovon die meisten fein verarbeitet; das einzige Bronzeobject, welches eine Arbeit einer vorgeschrittenen Zeit Beweis liefert ist ein 14 Cm. langes Messer; ferner ist bemerkenswerth, dass in dieser Station, welche von armen Fischern bewohnt gewesen sein musste, Fischangeln, Harpunenspitze und andere Fischereigeräthe mangeln, die an andern Stellen des Sees sehr oft aufgefunden werden, während die Gewichte für Netze u. a. sehr zahlreich sind. Das Vorfinden von Steinsplittern und anderen Steinresten setzt ausser Zweifel, dass die betreffenden Steingeräthe hier verarbeitet wurden, sowie es auch nach den Resten des schwammigen Kupfers mit Spuren von Zinn ausser Zweifel ist, dass hier, wenn auch im Kleinen, schon Bronze geschmolzen worden sei. **Senoner.**

7.

Ueber den Ursprung der europäischen Alpenvegetation.

Es mag im ersten Augenblicke sonderbar erscheinen, eine derartige Untersuchung, wie sie die Ueberschrift dieser Zeilen bezeichnet, in den Kreis jener Arbeiten zu ziehen, mit denen sich Anthropologie und Urgeschichte zunächst beschäftigen. Wenn schon Zweifel geäussert worden sind, ob das Studium der den Menschen begleitenden Thierwelt, ja selbst der Hausthiere, die er einstmals züchtete, in unser Bereich gehören, so müssten dieselben um so berechtigter erscheinen, wenn es sich um den Ursprung einer Vegetation handelt, die zu dem Menschen in gar keiner Beziehung zu stehen scheint.

Indess ist wohl die Mehrzahl der Urgeschichtsforscher darüber einig, dass das Studium der organischen Welt, in welcher der Mensch in den verschiedenen Stadien seiner Entwicklung gelebt hat, für die Erkenntniss desselben unentbehrlich ist.

Bezüglich jener Thiere und Pflanzen, welche der Mensch allmälig in seine Gesellschaft und Pflege gezogen hat, ist seit den bahnbrechenden Arbeiten von Rütimeyer, Heer, Hehn u. A. wohl kein Zweifel mehr übrig, dass ihr Studium geradezu einen integrirenden Theil der Urgeschichte des Menschen bildet. Allein die Nothwendigkeit, unsere Untersuchungen auch auf jenen Theil der organischen Welt auszudehnen, welche zu den Menschen zwar nicht in unmittelbare Beziehung getreten ist, jedoch die Umgebung bildete in der er lebte, ist nicht geringer. Um wie Vieles würde beispielsweise unsere Kenntniss des Menschen, dessen Reste wir den Lösslagern entnehmen, verringert, wenn wir von der gleichzeitigen Existenz der Mammute, Nashorne, Höhlenbären, Hyänen, Renthiere u. s. w. keine Ahnung hätten.

Kaum weniger wichtig, wenngleich wegen des dürftigen Materiales ungleich schwieriger ist das Studium der den Menschen umgebenden Pflanzenwelt. Für die richtige Beurtheilung des Menschen ist es beispielsweise gewiss von grosser Bedeutung, zu wissen, ob er im Waldlande oder auf der Steppe sein Dasein gefristet hat. Vor Allem aber ist es wichtig, das Klima zu kennen, in dem er lebte; zu dessen Ermittlung aber wird uns die gleichzeitige Pflanzenwelt weitaus verlässlichere Behelfe gewähren als die Thierwelt mit ihrer leichteren Beweglichkeit und grösseren Accommodationsfähigkeit. Mit vollem Rechte haben darum die dänischen Alterthumsforscher ganz insbesondere auch das Verhältniss der Pflanzenwelt, speciell der Waldflora zu den verschiedenen Perioden der Urgeschichte ihres Landes zu ermitteln und festzustellen gesucht.

Wenn wir schliesslich den Menschen in Beziehung zur Eiszeit bringen, wie es von so vielen ausgezeichneten Forschern geschehen ist, so stellt sich als eine der wichtigsten Fragen die über den Ursprung der europäischen Alpenvegetation von selbst ein.

Es sei mir gestattet, auf eine Abhandlung über diese Frage hinzuweisen, welche Mr. John Ball in den Proceding of the R. geogr. Society, November 1879, veröffentlicht hat. Dieselbe tritt den bisherigen Anschauungen über die Entstehung unserer Alpenflora vollständig entgegen.

Zunächst zeigt der Verfasser darin, dass die verwandtschaftlichen Beziehungen der Alpenflora nicht nur auf die Polargegenden weisen, sondern ebenso nach allen Richtungen über die Erde. Die Alpenvegetation zeigt mehr Beziehung zu der Gebirgsflora des nördlichen Asiens, als zu der Flora der arktischen Region. Anstatt, dass wie bisher auf die Autorität Hooker's, Heer's u. A. angenommen wurde, die Alpenflora sei arktischen Ursprungs und in der Glacialepoche erst auf die Alpen gewandert, macht der Verfasser es wahrscheinlich, dass der Gang der Entwicklung ein umgekehrter gewesen sei. Ein Theil der Alpenkette, der östliche und wahrscheinlich auch der südwestliche Theil, sind viel älter als die tertiäre Periode. Diese Theile des Gebirges sind auch an Arten die reichsten. Während in der Tertiärzeit bis nach Grönland hinauf Vegetationsformen sich zeigen, die einem gemässigten und sogar warm gemässigten bis subtropischen Klima entsprechen und deren allernächste Verwandte wir heute noch lebend, wenn auch nicht mehr in unserer Breite sehen, soll nun auf einmal in relativ kurzer Zeit daraus die in jeder Beziehung verschiedene Hochgebirgsflora sich entwickelt haben? Dies erscheine ganz undenkbar. Der Verfasser stellt dem entgegen die Ansicht auf, dass die heute lebenden Formen bedeutend älter seien, als man bisher anzunehmen geneigt war. Unsere heutige alpine und überhaupt nordische Flora hat nach ihm auf den Gebirgen bereits in der Kohlenperiode sich zu entwickeln begonnen, während in der Ebene in einer ausserordentlich kohlensäurereichen und heissen Atmosphäre Crypto-

gamen- und Gymnospermenwälder in kolossaler Mächtigkeit vegetirten. Mit dem Kälterwerden des Klimas rückte jene Gebirgsvegetation, von der wir übrigens sehr wenig oder gar keine Spuren zu finden hoffen dürfen (weil in den Gebirgen die Gelegenheit zur Erhaltung organischer Reste sehr gering ist) allmälig in die Ebene herab und in der Glacialzeit fand sie sogar zum Theil die Brücke zu den arktischen Regionen.

Ich erwähne diese geistreich ausgeführten Untersuchungen nicht in der Absicht, um ihnen sofort beizupflichten und zu ihrer Billigung zu verhelfen, sondern um zu zeigen, dass sich auch noch in anderer als der bisherigen Weise über die Entstehung unserer Alpenflora discutiren lasse und dass ihr arktischer Ursprung keineswegs so sicher sei.

Gewiss werden auch die Ansichten John Ball's einer eingehenden Prüfung bedürfen. Es drängt sich mir überhaupt die Frage auf, ob es durchaus nothwendig ist, zur Erklärung der verwandten Floren in unseren Alpen, in den Gebirgen Skandinaviens, des nördlichen Asien u. s. w. eine Verbindung dieser Gebiete durch die Gletscher der Eiszeit und eine durch sie vermittelte Uebertragung von Organismen aus einem Gebiete in das andere vorauszusetzen.

Wenn nach Hooker und Anderen unter den eigenthümlichen klimatischen und örtlichen Verhältnissen des Nordens sich eine eigenthümliche, einen scharf ausgeprägten Charakter zeigende Flora gebildet hat, musste sich dann nicht in unseren Alpen unter vollkommen analogen Verhältnissen auch eine ganz analoge Flora von selbst entwickeln? Wir wissen ja heute schon ganz genau, dass der Einfluss, den diese Verhältnisse auf die Pflanzen nehmen, im Norden wie in den Alpen derselbe ist: die vegetativen Organe rücken zusammen, die geschlechtlichen werden kleiner, die Pflanze überhaupt gedrungener. Ohne Zweifel steht die lebhaftere Farbe da wie dort mit der unter den ungünstigeren Umständen sich spärlicher entwickelnden Zahl der Insecten im Zusammenhange.

Wenn die arktische Flora und die Flora der Alpen selbständigen und gegenseitig unbeeinflussten Ursprungs sind, dann ist es allerdings nothwendig, anzunehmen, dass beide sich aus der Flora ihrer unmittelbaren Umgebung entwickelt haben. Das scheint mir nicht so ganz unmöglich, wenn wir auch heute vielleicht keine unmittelbaren Beweise für den thatsächlichen Vorgang beizubringen im Stande sein werden. Es dürfte uns aber mit Zuhilfenahme des Experimentes der Nachweis einmal gelingen, dass sich viele Pflanzen des Aussenlandes der Alpen in die Formen des Hochlandes überführen lassen.

Es ist sichergestellt, dass sich Myosotis alpestris im Tieflande stets in die gewöhnliche Myosotis silvatica, Artemisia nana in Artemisia campestirs abändert; es ist also zu erwarten, dass die tiefländischen Formen beider Pflanzen im Hochgebirge allmälig in die alpine Form umschlagen werden. Wenn also die gewöhnliche Myosotis in den Hochalpen zur Myosotis alpestris wird, so ist es wahrscheinlich, dass dieselbe Pflanze, in die Alpen Skandinaviens oder Islands gebracht, unter den analogen klimatischen Verhältnissen dieser Gebiete auch eine der alpinen sehr nahestehende Form erhalten wird. Was aber bei den beiden genannten Pflanzen möglich ist, wird man bezüglich der übrigen im Vorhinein nicht als unmöglich bezeichnen können.

Es ist nicht meine Absicht, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen, und es genügt mir, auf die interessante Erörterung einer für unsere Studien wichtigen Frage durch den genannten Forscher verwiesen zu haben.

Dr. M. Much.

8.

Unsere Sammlungen.

Ueber diesen Gegenstand veröffentlichte Herr Custos Fuchs folgenden beachtenswerthen Artikel im Abendblatte der „Neuen freien Presse" vom 1. Februar 1882:

Im Sommer des verflossenen Jahres starb in Prag J. v. Schary, ein Mann, der die Musse, welche ihm die Leitung eines grossen industriellen Etablissements übrig liess, mit wissenschaftlichen Studien ausfüllte und namentlich eine Sammlung von Versteinerungen Böhmens anlegte. Die Silurformation Böhmens ist weltberühmt wegen des Reichthums und der Schönheit ihrer Fossilien, die dem berühmten Werke Barrande's[1]) zur Grundlage dienten. Zahlreiche Liebhaber beschäftigten sich mit der Sammlung dieser Objecte; den ersten Rang unter allen Sammlungen behauptete aber diejenige Schary's.

Schary zahlte am besten, zu Schary kamen die Sammler stets zuerst; wurde ein besonderes Stück gefunden, so wurde es zu Schary gebracht, und niemals hatte der Bringer Ursache, es zu bereuen. So kam es denn, dass die Schary'sche Sammlung allmälig alle anderen Privatsammlungen an Reichthum des Materials, an Schönheit und Vollständigkeit der Stücke weit hinter sich liess.

Die Schary'sche Sammlung war ein wissenschaftlicher Schatz ersten Ranges, ihre Sicherstellung für das Inland geradezu Pflicht und Ehrensache.

Der nächste Interessent war wohl das Böhmische National-Museum, und man war allgemein so fest davon überzeugt und fand es so selbstverständlich, dass diese Anstalt, unterstützt und getragen von der herrschenden politischen Strömung, die Sammlung für sich erwerben werde, dass die übrigen Museen des Reiches gar keinen ernstlichen Versuch machten, dem Prager Museum den Rang abzulaufen.

Da wurde es plötzlich ruchbar, dass die Schary'sche Sammlung Gefahr laufe, in's Ausland zu kommen; ein Aufruf zur Erhaltung der Sammlung, welcher in einem hiesigen Tagblatte erschien, verhallte wirkungslos, und bald wurde es zur traurigen Gewissheit, dass die Sammlung thatsächlich um den Preis von 28,000 fl. nach Amerika verkauft war.

---

[1]) J. Barrande, von Geburt ein Franzose, war ein Anhänger König Carl X., mit welchem er seinerzeit in's Exil ging. Er lebt seit dieser Zeit zurückgezogen und ganz den Studien hingegeben in Prag. Sein grosses Werk: „Système Silurien du Centre de la Bohème", welches grösstentheils auf Kosten des Grafen von Chambord erscheint, ist die grösste bisher erschienene paläontologische Publication. Es umfasst gegenwärtig achtzehn grosse Quartbände mit nahezu 800 Tafeln, in welchen weit mehr als 2000 fossile Thierarten abgebildet und beschrieben werden, und bei alledem ist das Werk kaum zur Hälfte vollendet. Barrande gilt dabei allgemein als ein unübertroffener Meister genauer Beobachtung und kritischer Beurtheilung.

Die Wirkung, welche diese Nachricht in Fachkreisen hervorbrachte, war die der höchsten Verblüffung und tiefsten Beschämung, und die Frage: Wie war dies möglich? schwebte auf Aller Lippen.

Ja, wie war dies möglich?!

Als vor nunmehr 14 Jahren Ungarn seine politische Autonomie zurückgewann, wendeten sich wetteifernd alle Kreise der Hebung des National-Museums zu. Um eine Million wurde die Eszterhazy'sche Bildergalerie, um 30,000 fl. die Lobkowitz'sche Mineralien-Sammlung, um circa 8000 fl. das Doleschal'sche Herbar japanischer Pflanzen gekauft. Das Personal des Museums wurde verdoppelt; eine der einflussreichsten politischen Persönlichkeiten, der hochgebildete v. Pulszky, übernahm die Curatorsstelle des Museums; die Naturforscher, welche die österreichisch-ungarische ostasiatische Expedition begleiteten, erhielten von Eötvös 60,000 fl. zum Ankaufe von Naturalien-Sammlungen. Von allen Seiten flossen dem Museum von Privaten Spenden zu, ein einfacher ungarischer Edelmann, A. v. Semsey, der als anspruchsloser Volontär an der Geologischen Anstalt thätig ist, verwendete auf den Ankauf von naturhistorischen Sammlungen für die wissenschaftlichen Institute des Landes Summen, welche sich nach Hunderttausenden beziffern, und selbst der greise Ex-Dictator Urgarns, L. Kossuth, wendete seine Theilnahme dem National-Museum zu, indem er demselben seine ansehnlichen und werthvollen naturhistorischen Sammlungen zum Geschenke machte.

In Prag liegt gegenwärtig der Schwerpunkt unserer politischen Entwicklung; in Prag soll die neue nationale Universität erstehen, soll ein neues nationales, wissenschaftliches Leben beginnen; der langgehegte Herzenswunsch der Nation reift seiner Erfüllung entgegen, und in diesem für das Leben der Nation so entscheidenden Momente vollzieht sich in ihrem Schoosse ein Ereigniss, wie es beschämender nicht gedacht werden kann! Ein wissenschaftliches Kleinod, bestimmt und geschaffen, eine Zierde des Landes zu sein, geht wegen allgemeiner Theilnahmslosigkeit dem Lande verloren.

Wohl gab es Männer, und vor Allem die wissenschaftlichen Mitglieder des National-Museums selbst, welche das Verhängnissvolle der Situation erfassten, welche genau erkannten, welche Gefahr nicht nur dem National-Museum, sondern auch der wissenschaftlichen Reputation des Landes drohe, und welche alle ihre Kräfte anstrengten, um das Schlimmste abzuwenden; aber es war vergebens. Die Geldsummen, welche sie in ihren Kreisen aufbringen konnten, so bedeutend sie verhältnissmässig waren, reichten nicht aus, und als sie sich an jene Kreise wendeten, die nach ihrer Stellung in erster Linie berufen wären, für die Interessen und den Ruf des Landes einzustehen, an den nationalen Adel, da fanden sie überall taube Ohren, und Fürst G. Lobkowitz selber, der Curator des Museums, wiederholt und dringend aufgefordert, seinen mächtigen Einfluss zu Gunsten des Institutes geltend zu machen, das die Nation seiner Obhut anvertraut, erklärte in kürzester Weise, in der Angelegenheit nichts machen zu können und von der Sache nichts wissen zu wollen.

So hatte denn das Verhängniss seinen Lauf, und Böhmen ist heute um einen grossen Schatz ärmer und um eine traurige Erfahrung reicher.

Allerdings macht Böhmen diese Erfahrung nicht zum ersten Male, denn vor beiläufig vierzehn Jahren wurde ja die grosse Lobkowitz'sche Mineralien-Sammlung, unstreitig die grösste und kostbarste Sammlung, welche jemals in Österreich in der Hand eines Privaten vereinigt war und welche namentlich die böhmischen Mineral-Vorkommnisse in unübertroffener Pracht vertreten hatte, als altes Gerümpel um einen wahren Schleuderpreis nach Pest verkauft, um einen Preis, der durch den Handelswerth des Goldes und der Edelsteine allein weitaus übertroffen wurde.

Aber freilich, diese Fälle beschränken sich nicht auf Böhmen allein, sie vollziehen sich auch an anderen Orten unseres Reiches. So wurde vor nunmehr zwanzig Jahren die grosse Hohenegger'sche Petrefacten-Sammlung in Teschen, die für die Kenntniss der Karpathen unersetzlich ist, wegen der Differenz von einigen hundert Gulden, die der damalige Minister den Erben abhandeln wollte, nach München verkauft. Die grosse Meteoriten-Sammlung des Barons Reichenbach kam nach Tübingen.

Von der grossen Beranger'schen Mineralien-Sammlung wurden alle werthvollen Stücke um den Preis von 6000 fl. von Herrn v. Semsey für das ungarische National-Museum erworben. Die grosse, an Originalien so reiche Leder'sche Schmetterling-Sammlung wurde 1870 nach Dresden verkauft. Und sind wir vielleicht hiemit bereits zu Ende? Was wird denn aus der grossen Anzahl jener Sammlungen werden, die in diesem Augenblicke noch im Besitze ihrer Gründer sind, die wir für den Moment noch unser eigen nennen können? — Da ist Allem voran die grosse Barrande'sche Silursammlung in Prag, eine Sammlung von unschätzbarem wissenschaftlichem Werthe, die schöne Sammlung diluvialer Säugethiere des Dr. Wankel in Blansko, die Sammlung fossiler Fische aus den Karpathen von Dr. Z. v. Bosniatzky, die grosse Foraminiferen-Sammlung des verstorbenen Professors Reuss, welche alle von ihm beschriebenen Original-Exemplare enthält; da ist die reiche Mineralien-Sammlung Professor Pohl's, die Sammlung prähistorischer Alterthümer des Dr. Much, die riesige und prachtvolle Schmetterling-Sammlung des Barons Felder, die einzig und unübertroffen dastehende Orthopteren-Sammlung des Hofraths Brunner v. Wattenwyl; da ist ferner die Käfersammlung des Dr. Hampe, die Neuropteren- und Oestriden-Sammlung Professor Brauer's, die Ameisen-Sammlung Professor Mayer's, nebst einer ganzen Reihe weiterer entomologischer Sammlungen, deren Aufzählung uns zu weit führen würde.

Und alle diese Sammlungen sind nicht etwa einfach grosse und schöne Sammlungen, die allenfalls mit etwas Geld und Mühe wieder zusammengestellt werden könnten, sondern es sind dies Alles wissenschaftliche Original-Sammlungen, d. h. Sammlungen, welche grossen wissenschaftlichen Publicationen zur Grundlage gedient haben und die daher vollständig unersetzlich sind.

Was wird nun dereinst aus allen diesen Sammlungen werden? Die Antwort darauf ist eine sehr einfache. Aus allen diesen Sammlungen wird genau dasselbe werden, was aus der Lobkowitz'schen, aus der Reichenbach'schen, aus der Hohenegger'schen und jetzt eben aus der Schary'schen Sammlung geworden ist — sie werden in das Ausland wandern.

Wer gegenwärtig in Oesterreich Geologie der Karpathen studiren will, der muss nach München reisen; wer böhmische Mineralien sehen will, muss nach Pest gehen, und wer in Zukunft böhmisches Silber oder die österreichische Insectenfauna wird studiren wollen, der wird nach Deutschland, nach England und nach Amerika reisen müssen, und ein Oesterreicher wird die geistigen Früchte seines Landes schliesslich überall finden, nur in seiner Heimat nicht! Oder ist dies vielleicht übertrieben?

Ja, welches Institut wird denn diese Sammlungen kaufen? Etwa die Universitäten oder die Landesmuseen, oder die Geologische Reichsanstalt oder die Hofmuseen?

Ich glaube, Jeder, der die Verhältnisse kennt, wird einsehen, dass dies eine vollkommene Illusion wäre, dass keines dieser Institute in der Lage ist, aus seinen Mitteln eine derartige Sammlung zu erwerben. Oder rechnet man darauf, dass Männer sich finden, welche sich ein Vergnügen daraus machen, solche Sammlungen dem Staate zu schenken? O, gewiss wird dies in einem oder dem andern Falle geschehen, aber ebenso gewiss ist es, dass dies doch nur in wenig Fällen vorkommen wird, und die weitaus grösste Mehrzahl dieser Sammlungen ist unter den jetzigen Verhältnissen für Oesterreich unrettbar verloren!

Man wird vielleicht dem gegenüber abermals von der geringen Dotation unserer Museen sprechen und eine Erhöhung derselben fordern. Nun ist ja nichts gewisser, als dass die jetzigen Dotationen unserer Museen in gar keinem Verhältnisse mehr zu den Anforderungen der Zeit stehen; aber glaubt man wirklich eine solche Dotation erlangen zu können, welche ein Museum in den Stand setzte, im gegebenen Falle über 20,000 oder 40,000 fl. zu verfügen? Wir glauben dies nicht.

Eine Erhöhung, und zwar eine ausgiebige Erhöhung der Dotationen unserer wissenschaftlichen Sammlungen ist gewiss nöthig und wird auch unabweislich eintreten müssen; aber für die vorerwähnten Fälle wird damit noch immer nicht vorgesorgt sein. Eine solche Vorsorge könnten wir nur in der allgemeinen Ueberzeugung erblicken, dass wissenschaftliche Sammlungen zu den edelsten und fruchtbringendsten Theilen des National-Vermögens gehören und dass ihre Erhaltung ein allgemeines öffentliches Interesse ist, für welches Parlament und Regierung gleicherweise verantwortlich sind. Ist einmal nur diese Ueberzeugung und dazu auch guter Wille vorhanden, so wird sich leicht ein Modus finden, um denselben auch praktisch zu bethätigen. Im Budget des Unterrichtsministeriums figurirt ein Posten von 20,000 fl. unter dem Titel „für wissenschaftliche Zwecke", welche Summe zumeist zur Unterstützung wissenschaftlicher Reisen verwendet wird. Der Reichsrath möge nun diesen Posten verdoppeln oder verdreifachen, dagegen aber den Minister dafür verantwortlich erklären, dass wissenschaftliche Sammlungen, welche von Inländern im Inlande angelegt wurden, auch dem Inlande erhalten bleiben.

Man vergleicht oft und wohl mit Recht einen Staat mit einem Organismus, aber wie steht es mit einem Organismus, der nicht nur unfähig ist, fremde Elemente zu assimiliren, sondern selbst nicht mehr im Stande ist, sein eigenes Erzeugniss zu behalten und zu verwerthen? Ein solcher Organismus ist von der Auszehrung ergriffen, und den Eindruck eines solchen von Auszehrung ergriffenen Organismus wird Oesterreich so lange darbieten, als sich die Fälle der Lobkowitz'schen, Hohenegger'schen und Schary'schen Sammlung wiederholen werden. Dies zu verhüten, so weit es irgend in ihrer Macht steht, ist meiner festen Ueberzeugung nach Sache der Reichsvertretung und der Regierung; mögen beide ihre Pflicht thun.

Literaturberichte.

1.

Dr. Sophus Müller. Die Thierornamentik im Norden. Ursprung, Entwicklung und Verhältniss derselben zu gleichzeitigen Stylarten. Aus dem Dänischen übersetzt von J. Mestorf. Hamburg, Otto Meissner 1881.

Gewiss haben das Auge eines Jeden von uns wiederholt jene merkwürdigen Verschlingungen von Linien gefesselt, welche wir so oft die Flächen der verschiedensten Gegenstände der gesammten nordischen Eisenzeit als Ornament bedecken sehen. Schlangen und Würmern gleich winden sie sich scheinbar verworren wie zerrüttete Bindfäden durcheinander, unterbrechen sich, um sich wieder zu finden und zu vereinigen, und doch sind es wieder nicht Schlangen und Würmer, denn da zeigt sich ein geöffneter Rachen, dort ein Vogelkopf, hier tritt deutlich ein Fuss heraus, dessen zugehöriger Genosse an einem entgegengesetzten Orte in unmöglicher Lage und Stellung zum Vorschein kommt. Nicht selten zerfällt das ganze zur Darstellung gebrachte Thier ganz und gar in seine Theile und verliert auf anderen Gegenständen sogar einzelne derselben, so dass zuweilen ein kaum erkennbarer Rumpf erübrigt, dessen Extremitäten sich in Ranken auflösen und wieder verschlingen. Verworren, sinnlos fliessen die Linien durcheinander und doch fesseln sie das Auge, selbst da wo sie in roher Form sich zeigen, denn überall sind sie mit einem nicht zu bestreitenden Geschick in Anwendung gebracht, um die Flächen mit ihnen zu erfüllen, ja in ihrer vollen Entwicklung gewinnen diese scheinbar phantastischen, ja geradezu unmöglichen und widersinnigen Thiergestalten wahrhaft kunstmässigen Charakter, indem sie sich zu einem strengen, zuweilen genau symmetrischen Ornament gestalten oder in die zierlichsten und anmuthigsten Rankenverschlingungen auflösen, in denen freilich die Thiergestalt nur mehr mit Mühe erkennbar ist.

Es ist ganz erklärlich, dass eine so eigenthümliche Ornamentik unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht und unsere Wissbegierde reizt, und so haben sich denn auch

die Forscher mit ihnen wiederholt beschäftigt und sich in verschiedener Weise über sie geäussert. Sophus Müller, dem muthigen Vertheidiger der nordischen Bronzezeit war es vorbehalten den richtigen Pfad zu finden, nicht etwa indem er sich abmühte, diese an sich sinnlosen Thiergestalten zu deuten und interpretiren, sondern indem er das gesammte Material, welches die germanisch-römische, die eigentlich germanische (völkerwanderungszeitliche), die nordisch-irische und karolingische Ornamentik bot, untereinander verglich und ihre gegenseitige Ableitung und Beeinflussung feststellte. Die Resultate dieser mühevollen archäologischen Untersuchung glaube ich kurz mit den nachfolgenden Sätzen wiedergeben zu können. Schon in der Bronzezeit zeigt sich die Tendenz den Ecken der Gegenstände und den Enden der Ornamentlinien die Gestalt von Köpfen zu geben. In der „vorklassischen Periode", womit Sophus Müller die Hallstätter und die La Tène-Periode zusammenfasst, wiederholt sich diese Tendenz, ohne dass sie zu irgend einer Entwicklung gelangt. Erst als sich römische Industrie und Kunst mit unwiderstehlicher Gewalt den ganzen Norden von den Alpen bis Skandinavien erobert hatten, bemühte man sich, die römischen dekorativen Thier- und Menschenbilder nachzuahmen und neue Darstellungen ähnlicher Art zu schaffen, was den Barbaren zwar nur mässig gelang, aber bei diesen Bestrebungen machte sich die alte Tendenz auf's neue geltend, die Ornamente in Thierbilder umzugestalten, indem man den Ecken und Enden ein Paar Augen oder einen Mund verlieh und die Linien schliesslich zu Körpern umbildete und mit Beinen versah. Da hierbei das Thierbild die gegebene Ornamentfläche ausfüllen musste, so konnte hieraus nichts anderes als jene Verzerrungen, Verrenkungen und Verschlingungen entstehen, die wir als die wesentlichste Aeusserung des nordischen Styles kennen. „Durch diese rein ornamentale Entwicklung ohne vorhergegangene bewusste und wahrnehmbare Nachbildung natürlicher Thierformen, wurde eine Reihe von Ornamentthieren ohne selbstständige Bedeutung geschaffen, vierfüssige Thiere und Vögel, die in gewissen und ausgeprägten und fest innegehaltenen Formen eine consequent durchgeführte und unvermischte Thierornamentik bildeten. Nun erst hatte die wiederholt begonnene stets unterbrochene Bewegung ihr Ziel erreicht in einer völlig neuen Ornamentik, in der die Thiergestalten dieselbe Rolle spielten wie Strich und Punkt in der Steinzeit, die Bogenlinie in der Bronzezeit, das Acanthusblatt in der griechischen, der Lotus in der ägyptischen Ornamentik", das heisst, die Thierornamentik wurde die Grundlage der allgemeinen Stylrichtung in West- und Nordeuropa, wo sie nach Ueberwindung der Traditionen römischer Kunst zur Alleinherrschaft gelangte, bis sie selbst wieder dem romanisch-christlichen Style weichen musste.

Dieser eigenthümliche „nordische Styl" war selbstverständlich in dieser langen Zeit und auf dem ganzen grossen Gebiete kein durchaus gleicher geblieben, sondern unterlag in verschiedener Weise den Einflüssen von Zeit und Ort. Ausgehend von den Grenzen des römischen Reiches am Rhein und an der Donau entwickelte er sich zunächst auf diesem Boden und während der Völkerwanderungszeit, um sich allmälig allen Völkern des Westens und Ostens mitzutheilen und von ihnen deutlich wahrnehmbare Umbildungen zu erfahren, so zwar dass das, was man unter dem Namen „nordischer Styl" zusammen zu fassen pflegt, nicht eine einzige Stylart ist, sondern mehrere Abzweigungen darstellt, die sich wieder gegenseitig beeinflussen und von der historischen Entwicklung in Europa abhängen.

Der Sieg der Germanen über das weströmische Reich sicherte dem Styl der Völkerwanderungszeit sein Bestehen und machte es möglich, dass sich als eine besondere Art ein gothländischer Styl der Völkerwanderungszeit entwickeln konnte. So wie den Skandinaven nordwärts, theilte er sich den Burgundern, Franken und Angelsachsen westwärts mit; bei den Iren dagegen soll die Thierornamentik nach Sophus Müller selbständigen Ursprungs sein, wofür mir die Beweise indess nicht auszureichen scheinen; jedenfalls aber hat der Thierornamentstyl bei den Iren nicht nur eine namhafte künstlerische Ausbildung erfahren, sondern auch in dieser neuen Entwicklungsphase durch die Machtentfaltung der Nordländer selbst zur Zeit der Wikingerfahrten zwei Mal einen bedeutenden Einfluss auf den rein erhaltenen Styl der Völkerwanderungszeit in Skandinavien gewonnen. Sophus Müller bezeichnet die dadurch entstandenen neuen Stylarten Skandinaviens als den älteren und jüngeren nordisch-irischen Styl, von denen der erstere die Blüthezeit der irischen Kunst, der letztere einerseits den Verfall derselben, andererseits den Einfluss der von Carl dem Grossen begründeten Renaissance zu erkennen gibt. Mit dem romanischen Laubwerk erhielt der Norden zuerst eine Blattornamentik, mit deren Annahme er den barbarischen Styl für immer aufgab und sich der Herrschaft der griechischen Kunst unterwarf.

In der Entwicklung des sogenannten „nordischen Styles" oder besser gesagt des „germanischen Styles", denn er ist allen Germanen und mit Ausnahme der Iren ihnen allein eigen, spiegelt sich die gleichzeitige historische Entwicklung Europas in diesen Zeiten; erstere findet daher durch letztere ihre vollständige Erklärung und es ist nicht nothwendig, den Ursprung dieses Styles etwa in unbekannten Gegenden im Osten zu suchen und immer eine Einwanderung neuer Völker oder sonstige folgenreiche Bewegungen derselben vorauszusetzen, wenn sich Aenderungen (Nuancen) in der Stylrichtung zeigen.

Sophus Müller wendet diesen aus seiner Untersuchung sich ergebenden Grundsatz auf die skandinavischen Verhältnisse an, indem er mit Bestimmtheit ausspricht, dass eine solche Aenderung in der Ornamentik keine Stütze für die Theorie gewährt, welche, um das Aufkommen jener zu motiviren, in dieser Zeit die Svear als Träger derselben einwandern lässt. Der ausgesprochene Grundsatz gestattet aber auch bei uns seine vollberechtigte Anwendung und es wäre sehr lohnend sich ihn vor Augen zu halten, da man nur zu sehr geneigt, ja geradezu gewohnt ist, bei einer Aenderung in der äusseren Erscheinung der Funde sofort auch an die Einwanderung eines fremden Volkes zu denken.

Ich habe nichts weiter hinzuzufügen, als dass Sophus Müller's Buch zu den bedeutendsten Publicationen der Neuzeit auf unserem wissenschaftlichen Gebiete gehört, es ordnet gewissermassen das sinnlose Gewirre der Thierverschlingungen zu einem klaren Bilde und bietet uns den Schlüssel zum Verständnisse einer wichtigen Periode nationaler Entwicklung.

Wie so oft schon übte auch diesmal Julie Mestorf durch die Uebertragung des besprochenen Buches ins Deutsche zwischen nordischer und deutscher Forschung die freundliche Vermittlung; diese könnte in keinen besseren Händen ruhen, sie könnte aber auch darum von Niemanden erfolgreicher, von Niemanden verdienstvoller geübt werden; empfange sie auf diesem Wege mit unserem Gruss auch unseren Dank!

Dr. M. Much.

2.

Jung. Die romanischen Landschaften des römischen Reiches. Innsbruck. 1881. Wagner.

Die für die alte Ethnographie wichtige Romanisirungsperiode behandelt Dr. Jung, Professor der alten Geschichte an der Universität in Prag, in bekannter gründlicher Weise. Der Romanisirungsprocess ist vorzüglich in die Kaiserzeit zu versetzen. Bis auf den italischen Bundesgenossenkrieg herab hatte das Idiom der herrschenden Gemeinde nur im „ager romanus", den römischen und lateinischen Colonien vorgewaltet, während die föderirten Staaten der landesüblichen Dialekte sich bedienten. Die aufständischen Italiker hatten in demonstrativer Weise oskische Aufschriften auf ihre Münzen gesetzt. Mit der Ertheilung des Bürgerrechts an die Föderirten verloren sich die einheimischen Dialekte mehr und mehr. In Pompei bestand das oskische neben der officiellen als volksthümliche Sprache bis zum Untergang der Stadt. Zur Zeit Strabos (VI, 1, 2) waren die nationalen Eigenthümlichkeiten der Samniter, Lucaner, Bruttier in Dialect und Kleidung bereits verschwunden. Am spätesten erfolgte in Italien die Romanisirung und Gräcisirung der illyrischen Messapier in Unteritalien, denn die messapischen Inschriften reichen bis in die Kaiserzeit hinein. In Sicilien sprach man noch im zweiten Jahrhundert nach Christus ausser griechisch und lateinisch auch punisch. Vollständige Romanisirung erfolgte vor der byzantinischen Eroberung, doch hielt sich das Griechische in einzelnen Orten noch lange. Die Assimilation des keltischen Idioms erfolgte nicht vor der Kaiserzeit. Die Mundarten Oberitaliens — bemerkt Jung — stehen dem Französischen oft näher als dem Italienischen. Ich möchte noch hinzusetzen, dass nach Mantegazza (sulla riforma della craniologia, Archivio per l'antropologia 1880) noch heute in der Lombardei der brachykephale keltische Typus (im Sinne Broca's) sich vorfindet. (Vergl. meinen Aufsatz „die romanischen Sprachen und die Resultate anthropologischer Forschungen über romanische Völker" im „Ausland", 1881, Nr. 44.)

Jung nimmt gleich Kiepert, Geographie des Alterthums p. 477, Ligurer als Bewohner Corsica's und Sardiniens an, was entschieden unrichtig ist. Hier hat einmal die Craniologie ein Resultat aufzuweisen. Nach Broca und Mattei (les premiers habitants de la Corse. Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris 1876, p. 597 u. f.) sind alle Corsen dolichokephal, während die Ligurer und ihre Nachkommen im Genuesischen und Piemont nach Nicolucci durchweg brachykephal sind. Der Spanier Seneca hat während seines Exils auf Corsica in den Bewohnern dieser Insel Verwandte der iberischen Cantabrer erkannt und Pausanias (X, cap. 17, §. 5) erzählt, dass Iberer einst auf der Insel Sardinien gelandet wären und die Stadt Nora gegründet hätten. Prinz Lucian Bonaparte, der gründlichste Kenner des Baskischen, erklärte auf Befragen Mattei's, dass die corsischen Ortsnamen Deutungen aus dem Baskischen zulassen, ja sogar, dass einzelne geradezu im Lande der Basken wiederkehren. Alte sardische Schädel sind durchweg dolichokephal oder mesokephal (vergl. Mantegazza e Zanetti: note antropologiche sulla Sardegna. Archivio per l'antropologia 1876), also total verschieden von den ligurischen. Ich zähle daher die alten Corsen und Sarden den Iberern zu. Die Euganeer um Verona, an deren rhätischer Abstammung ich mit Jung nicht zweifle, haben sich noch in der Kaiserzeit erhalten. Dies beweisen rhätische Namen und Culte. Auf euganeischem Untergrunde entwickelte sich das Friaulische, so wie das Ladinische in Tirol wiederum von Nachkommen der alten Rhätier gesprochen wird. Unter den rhätischen Stämmen sind zu nennen die Venosten an der oberen Etsch, von denen der Vintschgau seinen Namen hat, im Engadin die Oeniaten, an den Quellen des Rhein die Sarunneter, im Thale der Eisack die Isarken, im Inn- und Wippthal die Breonen und Genauner. Der Breonen bedienen sich später die Bajuwaren gegen die von Süden vordringenden Longobarden. Die strategisch wichtigen Punkte wurden dagegen von Bajuwaren besetzt, auch das Pusterthal, wo die Bajuwaren den drauaufwärts vordringenden Slaven kräftig entgegentraten. Die Kirche — sagt Jung — und damit auch der Unterricht ward in die Hände deutscher Prälaten gelegt. Die Klöster des bajuwarischen Hauptlandes erwarben zahlreiche Güter im Gebirge, vor allem in der Gegend von Bozen und Meran. Seit dieser Zeit setzt sich der Germanisirungsprocess in Tirol bis auf die heutigen Tage fort.

Die Seitenthäler des Eisackgebietes z. B. stecken noch jetzt voll romanischer Nonnenclatur. In jenen germanisirten Thälern — sagt der Historiker Jung — erinnern, abgesehen von den Ortsnamen, an die ehemaligen Rhäto-Romanen nur die physischen Merkmale der rhätischen Race, die in der Schädelbildung von den italienischen wie von den bajuwarischen Nachbarn strenge sich sondert. Es ist der kurze und breite Schädeltypus mit abgeflachtem Hinterhaupt, der neuerdings die Aufmerksamkeit anthropologischer Forscher im hohem Grade erregt hat. Durch die craniologischen Forschungen Ranke's, Rabl-Rückhardt's und Tappeiner's sind diese Untersuchungen nicht unbedeutend gefördert worden. Der rhätische Typus ist auch unter der deutschen Bevölkerung der vorherrschende, was schon seinerzeit der Grazer Rechtsgelehrte Prof. Bidermann (Die Italiener im Tiroler

Provinzialverbande. Innsbruck 1874) hervorgehoben hat. RANKE setzt die bairischen Brachykephalen mit den Ladinern (Rhätern) in Verbindung. Die rhätische Bevölkerung reichte einst viel weiter nach Westen und Norden, sie wurde von den Bajuwaren überfluthet. Es ist interessant aus den Forschungen KOLLMANN's und RANKE's zu erfahren, wie dieser einheimische Brachykephalus den zugewanderten germanischen Dolichokephalen im Laufe der Zeiten verdrängt. Aehnliche Verhältnisse sind natürlich auch für Tirol anzunehmen. Auch dort wird der rhätische Typus den germanischen vielfach verdrängt haben.

Aus der Rede KOLLMANN's (Basel) auf der vorjährigen Anthropologen-Versammlung in Berlin haben wir erfahren, wie wenig zahlreich der germanische Typus in der Schweiz vertreten ist. Offenbar sind dort im Osten die rhätischen (Romanschen) im Westen die keltischen Elemente unter der deutsch sprechenden Bevölkerung weit zahlreicher vorhanden, als man früher angenommen hat. Craniologie und Geschichte stimmen wiederum einmal auffallend überein. Prof. KOLLMANN wird sich gewiss freuen, wenn ich ihn auf folgende Stelle in JUNG's Buche aufmerksam mache: In den Geschichten von S. Gallen bei EKKCHARD (gest. 973) spielen die Romani oder Ṛetiani eine Rolle und in den Uebersetzungen aus der heiligen Schrift, welche der Mönch NOTKER (bis 1022) anfertigte, werden auch vulgär-romanische wälsche Redensarten erklärt. Urkunden aus dem 13. Jahrhundert erwähnen der Romani in Vorarlberg, wo dieselben am Illfluss (bei Feldkirch) bis zum Ausgang des 16. Jahrhunderts gesessen haben. In Montafon sind sie erst im vorigen Jahrhundert ausgestorben; etwas früher im benachbarten Tirolerthal Paznaun, wo die Ortsnamen in zahlreicher Menge noch romanisch sind. Bis Landek hinunter — sagt Prof. JUNG, selbst ein Tiroler — ist überhaupt die Gegend auch auf der Tiroler Seite noch stark romanisch gefärbt; die Seitenthäler auch noch weiter abwärts. Es wird die meisten meiner Leser überraschen, dass auch die Reformation auf die Ethnologie dieser Alpenländer von Einfluss gewesen ist. Auf romanischem Boden (in Tirol) ist die Germanisation durchgeführt worden, als eine Folge der Gegenreformation. Die Romanschen — sagt JUNG — waren Calviner geworden, hatten die Bibel in ihr Idiom übersetzt. Ihre romanischen, d. i. calvinistischen Tractätlein wurden confiscirt.

Die Sitze des herrschenden bajuwarischen und alemannischen Stammes waren im Flachland nordwärts der Alpen concentrirt. Hier sassen was zunächst das Reich der Baiern angeht, nur wenige „Walchen" oder Latiner oder Romani oder Romanisci, in Regensburg, in Passau; die Hauptmasse der romanischen Bevölkerung hatte in den Alpengegenden eine Zuflucht gesucht und gefunden. Schon in den Voralpen begann das wälsche Volkselement zu überwiegen. Um Partenkirchen hat der Ort Walchengau ihr Andenken erhalten; vor allem aber Chiem-, Salzburg-, Atter-, Mattig- und Traungaue: da finden wir ein Walchsee bei Kufstein, ein Strasswalchen, ein Wals im Salzburgischen; dann an der baierischen Traun dicht aneinander: Katzelwalchen, Traunwalchen, Lützelwalchen, Oberwalchen, Reitwalchen, Walchenberg. Bei Dachau findet sich ein Rummelshausen (früher Romaneshusir), am Wörthsee und bei Wolfrathshausen ein Walchstadt. Manche Namen sind jetzt verschollen, so Einwalchersdorf, ferner Neuwalcharien, der im 13. Jahrhundert für die jetzigen Dörfer Hohndorf und Wallern in Oberösterreich gebraucht erscheint. Alle diese Dörfer und zahlreiche andere erscheinen in den Grundbüchern der baierischen Zeit, noch unter Carl dem Grossen als vici Romanisci. Zu Hunderten sind die romanischen Colonien von den baierischen Herzogen an die Kirche von Salzburg vergabt worden. Damit war zugleich der Germanisation dieser Romanen durch die deutsche Kirche die Bahn geebnet. Die Salzburger Kirche hatte 324 romanische Höfe. Im südlichen Baiern verdrängt der einheimische brachykephale Typus die eingewanderten germanischen Dolichokephalen. Wie ist es im Salzburgischen, wo die Romanen historisch bezeugt sind? Ich habe Salzburger gesehen von auffallend südlichem Typus, erinnere nur an einen berühmten Maler der Jetztzeit, der aus Salzburg gebürtig ist.

Weniger befriedigt der Abschnitt über die Genesis der Rumänen. Prof. JUNG hält trotz der Einwände von TOMASCHEK, MIKLOSICH, HUNFALVY, SCHWICKER und mir an seiner alten Ansicht von der Autochthonie der Rumänen in Siebenbürgen (Anfänge der Rumänen, Zeitschrift f. österr. Gymn. 1876 und Römer und Romanen in den Donauländern, 1877 Innsbruck) fest und beruft sich vielfach auf Pič (Abstammung der Rumänen, Leipzig 1880). Die Argumentationen des Letzteren glaube ich in der Gaea (Herkunft der Rumänen, 1880. 10 Heft) und im Archiv für Anthropologie 1881, p. 324, wiederlegt zu haben. Im Uebrigen warte ich auf die von Prof. TOMASCHEK angekündigte Schrift über die Rumänenfrage, welche wohl diese Controverse zu Ende führen wird.

Wir wenden uns jetzt Spanien zu. Nach JUNG ist Bätica die südlichste Landschaft von Spanien, am frühesten romanisirt worden, wozu die Indolenz der dortigen Einheimischen ebenso viel beitrug, wie die Städtegründungen der Römer. In Gades blieb das phönikische Element trotz des römischen Firnisses noch lange das herrschende. Schon unter Kaiser AUGUSTUS bedienten sich die Eingeborenen in Bätica ausschliesslich des lateinischen Idioms und unterschieden sich kaum von den eingewanderten Römern (STRABO III, 2, 15). Lusitanien zerfiel in zwei Hälften, in eine nördliche, wo das barbarische Wesen noch lange überwog, und in eine südliche, wo das Uebergewicht des römischen Elementes von Anfang an entschieden war. In der Provincia Taraconensis hat das Römerthum seine feste Organisation erhalten durch CAESAR und AUGUSTUS. Die Balearen wurden mit Romanen aus Südspanien colonisirt. Es ist auffallend, dass der romanische Dialect, der heute auf diesen Inseln gesprochen wird, sich gerade zum catalonischen und provençalischen am nächsten stellt, während man eher eine Verwandtschaft mit dem Castilianisch-südspanischen vermuthen würde. Prof. KIEPERT vermuthet den Einfluss des ligurischen Elementes, das gerade für diese Gegenden absolut nicht zu erweisen ist. Auch das gegenwärtige Idiom Sardiniens steht dem Spanischen näher als dem Italienischen.

Die in Spanien eingewanderten Kelten bekamen die Hochebene des Binnenlandes eingeräumt und die Küste des Südwestens, einzelne keltische Spuren führen auch nach Gallicien. Ihre Nachkommen müssen demnach in den Bewohnern der Hochebenen gesucht werden. Nur in den nördlichen Landschaften erhielt sich das eingeborene Element, das bis auf den heutigen Tag in den Basken fortlebt.

Ueber den Zusammenhang der Iberer mit den Blonden Libyens verwiese ich Prof. Jung auf meinen Aufsatz (zur prähistorischen Ethnologie der pyrenäischen Halbinsel, VIII. Bd. dieser Mittheilungen). Die Arbeiten des Prinzen Lucian Bonaparte, Julien Vinson, van Eys, Hovelaque, Luchaire und Prof. Ribary in Pest über das Baskische, zum Theil in seltenen Zeitschriften zerstreut, blieben leider Prof. Jung unbekannt. Es ist interessant, dass die jetzigen nationalen Eigenschaften der Spanier bereits bei Strabo IV, p. 163 u. f. sich verzeichnet finden.

Interessant ist der Abschnitt über Africa in Jung's Buche. Sowie heute das Arabische, hat im Alterthum das Phönikische unter den Libyern eine weite Verbreitung gefunden. Die numidischen Könige, wie Hiempsal, schrieben punisch, mitunter auch in libyscher Sprache, wie Masinissa. Diese phönikisch sprechenden Libyer nehmen in der Araberzeit die arabische Sprache an und halten sich selbst für Araber. Auf diese Weise wird uns die Verbreitung der Araber in Nordafrika erklärlich; es sind eben Nachkommen der Punier und Libyphöniker.

Ebenso gründlich ist der Abschnitt über die Romanisirung Galliens. Die Romanisirung der einzelnen Theile Galliens erfolgte in verschiedenen Perioden. Gallia Narbonensis war schon zur Zeit des Plinius ein wesentlich latinisirtes Land. Nach der Niederwerfung Galliens durch Julius Caesar verbreitete sich die lateinische Sprache in Aquitanien und in Lugdunensis. Die dritte der drei Provinzen, Belgica, war in ihren nördlichen und nordwestlichen Theilen von der römischen Cultur nur sehr oberflächlich berührt. An der französischen Nordküste fehlen römische Inschriften fast gänzlich und die wenigen bekannten Namen von Orten und Personen klingen fremdartig (Jung, p. 232).

Gegen Ende des römischen Reiches sind die Gallier und besonders die Arverner, unter Caesar die eifrigsten Gegner Roms, treue Anhänger des Reichsgedankens. Trotz der Völkerwanderung, und das bemerkt auch Jung p. 273, haben sich die Gallo-Romanen im Westen verhältnissmässig ungemischt erhalten. Damit stimmen auch die anthropologischen Forschungen Broca's (la race celtique ancienne et moderne Revue d'Anthropologie 1873) vollständig überein.

Auch in Britannien fasste der Romanismus bereits feste Wurzeln, als die Einfälle der Picten und Scoten die Briten veranlassten, die Hilfe der Sachsen in Anspruch zu nehmen. Die Brito-Romanen mussten sich in die bergigen Landschaften des Südwestens oder über's Meer flüchten. Sie fanden Zuflucht in Gegenden, wo die Romanisation am wenigsten Fuss gefasst hatte, Zuflucht und Rückhalt (Jung, pg. 308). Das isolirte romanische Element wurde von dem keltischen aufgesogen, wozu es einige hundert Jahre brauchte (Jung, p. 311).

Jung's neuestes historisches Werk ist somit auch für die Ethnologie von Wichtigkeit. Eine vollständige Kenntniss der Epigraphik charakterisirt vor allem das ebenso fleissige wie gründliche Werk.

Dr. Fligier.

3.

Tocilescu. Dacia inainte de Romani. Cercetari asupra poporeloru carii au locuitu tierile romane de a stang' a Dunarii mai inainte de concuista acestoru tieri de cotra imperatoriulu Trajanu. (Opera premiata de Societadea academica romana.) Bucuresci. 1880. SS. 594. Mit 12 Tafeln.

Die rumänischen Gelehrten haben in neuester Zeit ihre westlichen Collegen durch eine ganze Reihe gründlicher Arbeiten überrascht. Ich nenne nur die philologischen und historisch-diplomatischen Arbeiten Hasdeu's, das etymologische Lexicon der rumänischen Sprache von Cichac, die historischen Arbeiten Hormuzaki's u. A. Tocilescu zeigt in seinem Werke ein sehr ausgebreitetes Wissen. Die alte Literatur beherrscht er vollständig. In der deutschen, französischen und slavischen Fachliteratur ist er vollständig belesen.

Der erste Theil behandelt die alte Geographie, der zweite die alte Ethnographie Daciens. Der geographische Theil gehört nicht hierher und ich werde nur die ethnographischen Partien besprechen. Vorerst behandelt er die Skythen. Er hat alle skythische Worte, Völker- und Personennamen zusammengestellt, die er im Anschlusse an Müllenhoff aus dem Iranischen deutet (p. 109—129). Er geht auf ihre Religion über und zeigt wiederum in Anschluss an Spiegel, dass dieselbe mit der iranischen verwandt war (p. 129—140). Hierauf behandelt er den somatischen Typus der Skythen.

Nach den Nachrichten des Aristoteles und Galenus waren die Skythen blauäugig und überhaupt von hellem nordischen Typus. Die in Alexandropol ausgegrabenen und als skythisch geltenden Schädel sind dolichokephal. Eine neue Stütze für meine Theorie, dass Europa die Heimat der Arier ist (Vergl. meinen Aufsatz „Europa, die Heimat der Arier". Kosmos 1881, p. 216 u. ff.) und dass nur diejenigen Iranier sich rein erhalten haben, welche sich mit der autochthonen Bevölkerung Vorderasiens nicht vermischt haben. Die Osseten im Kaukasus, Nachkommen der iranischen Alanen, sind im Ganzen blond und blauäugig, als solche schildert Ammianus Marcellius die iranischen Sarmaten und die im nördlichen Centralasien wohnenden Galčas sind nach Ujfalvy meist blond und blauäugig. Das ist der ursprüngliche iranische Typus! Die auf den Vasen zu Alexandropol abgebildeten Skythen zeigen starken Bartwuchs (was schon gegen die Mongolentheorie Niebuhr's und Carl Neumann's spricht). Dem Bart wird oft nach assyrischer Weise sorgfältige Toilette gewidmet. Die abgebildete skythische Dame kann geradezu als eine Schönheit bezeichnet werden.

Hierauf werden die Agathyrsen und Geten einer ausführlichen Besprechung unterzogen, ohne dass irgend

etwas neues herausschaut. Im Ganzen schliesst er sich der von Tomaschek, mir u. A. vertretenen Ansicht an, dass die Dacier und Geten zum thrakischen Stamme gehören und dass die Thraker wiederum nach den sprachlichen Resten zu urtheilen, zu den Iraniern gestellt werden müssen. Hierauf werden die Theorien über die Verwandtschaftsverhältnisse der indo-europäischen Sprachen der Reihenfolge nach vorgeführt. Was die phrygischen und thrakischen Glossen anbelangt, so rühren die Erklärungen von Fick her, neues findet sich dort gleichfalls nichts vor. Die thrakischen Orts-, Personen- und Völkernamen sind mit Benützung der Inschriften fleissig zusammengestellt.

Hierauf werden die Nachrichten über den somatischen Typus der Thraker, Geten und Dacier zusammengestellt. Der helle Typus dieser Völker ist von den ganzen Alterthum bezeugt. In ihren Nachkommen, den Rumänen, wiegt der dunkle Typus vor und die Zinzaren sind ganz schwarzhaarig.

Sehr ausführlich werden die Gebräuche, Institutionen und Religion der Thraker besprochen. Nicht minder ausführlich ist der Abschnitt über prähistorische Funde in Siebenbürgen und Rumänien, immer mit Benützung der deutschen Literatur. Für diejenigen, welche des Rumänischen nicht ganz mächtig sind, wird das Werk Tocilescu's wegen seiner Ausführlichkeit nicht sonderlich geniessbar sein. Ich könnte mit dem Verfasser eine Wette eingehen, dass ich das alles, was er in 594 Seiten gesagt hat, in 50 Seiten ganz gut unterbringen würde. Der Verfasser ist von einer wahren Citirungssucht ergriffen — fast die ganze linguistische, archäologische und ethnologische Literatur ist citirt — selbst Schiller und Mickiewicz entgehen dem Schicksale nicht, von ihm citirt zu werden, nur Lord Byron habe ich nicht citirt gefunden.

Wenn ich schliesslich über das Gesammtwerk ein Urtheil abgeben soll, so kann ich es nur als eine gelehrte Compilation bezeichnen. **Dr. Fligier.**

4.

Prof. Dr. Kollmann in Basel. Die statistischen Erhebungen über die Farbe der Augen, der Haare und der Haut in den Schulen der Schweiz. (Aus den Denkschriften der schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band XXVIII. I. Abth.) Basel 1881.

Die nun nicht mehr allzu ferne Vollendung unserer eigenen diesfälligen Arbeiten lässt uns mit doppeltem Interesse auf die vorliegende Publication blicken. Prof. Kollmann, der ja uns Allen als gewesener Generalsecretär der deutschen Anthropologischen Gesellschaft in freundlichster Erinnerung bleibt, war es, der in der Schweiz den Anstoss zu den Erhebungen der Farbe der Augen, der Haare und der Haut gab. Dem Entgegenkommen einzelner Gelehrter sowohl, als ganz insbesondere der Cantonalregierungen und der Schullehrer selbst ist es zu danken, dass dieser Theil der anthropologisch-ethnologischen Statistik in kurzer Zeit vollendet werden konnte. Prof. Kollmann bringt uns nun eine, nach den Cantonen geordnete, sehr präcise und darum ungemein übersichtliche Zusammenstellung der gewonnenen Resultate, die wir als Muster für unsere eigenen Arbeiten hinstellen können. Die Ergebnisse der Tabellen sind auf zwei Karten (die des blonden Typus und die des braunen Typus) übertragen, wodurch dieselben um so anschaulicher werden.

Es ist selbstverständlich, dass sich Prof. Kollmann nicht mit der Wiedergabe der trockenen Zahlen begnügt hat, wir finden vielmehr nicht nur sachliche Erläuterungen, sondern auch Conclusionen in seinem Berichte, bezüglich deren wir jedoch auf diesen selbst verweisen müssen, da es nicht leicht möglich ist, dieselben ohne den Zahlenapparat wiederzugeben.

Allen, die an der Durchführung unserer eigenen diesfälligen Arbeiten Interesse nehmen, empfehlen wir Prof. Kollmann's Bericht auf das beste.

Dr. M. Much.

5.

Dr. Fligier. Die Urzeit von Hellas und Italien. Ethnologische Forschungen. (Separatabdruck aus dem Archiv für Anthropologie, Bd. XIII. Heft IV.) Braunschweig 1881.

Der Name des Verfassers ist den Lesern unserer Mittheilungen seit einer Reihe von Jahren hinlänglich bekannt, selbstverständlich auch das Gebiet seiner Forschungen und die Art und Weise, wie er die Resultate derselben wiedergibt. Wir bewundern an ihm den riesigen Umfang seiner Belesenheit in den Schriftstellern der Alten, wie in den Ethnologen und Anthropologen der Neuzeit; aber das Uebermass von Völker-, Länder-, Orts-, Personen- und mythischen Namen, das ihm zur Verfügung steht und das er uns als Beweis seiner Lehrsätze bietet, setzt uns mehr in Erstaunen, als es uns überzeugt und die stupende Zahl derselben erschwert das Studium seiner Abhandlungen ebenso sehr, als deren Prüfung. Zu den Vielschreibern gehört also Fligier gewiss nicht, ganz im Gegentheile wären unter der Feder eines solchen seine allzu prägnanten Abhandlungen ebenso viele dicke Bücher geworden. Fligier's Abhandlungen sind aus Namen bestehende Skelete ohne Fleisch und Blut; was also bei so vielen eine Untugend ist, könnte bei Fligier eine Tugend werden, wenn er sich entschliessen würde, seine Beweisführungen — sagen wir etwas breiter und tiefer anzulegen.

Dies vorausgeschickt, empfehlen wir Fligier's oben angezeigte neueste Arbeit, welche unserem verehrten Vicepräsidenten Prof. Müller gewidmet ist, der Aufmerksamkeit unserer Leser. Es ist überflüssig beizufügen, dass Fligier als Urbevölkerung von Hellas und Italien Pelasger gelten lässt, diese aber gegen die Anschauungen der meisten Paläethnologen, wie Curtius, Hertzberg, Max Dunker u. s. w. und gegen die gesammte Schule nicht als Griechen, sondern als Illyrier erklärt, deren letzte Reste in den Geghen und Tosken (Nord- und Südalbanesen) erhalten sind.

Dr. M. Much.

6.

Dr. C. Mehlis. Studien zur ältesten Geschichte der Rheinlande. Fünfte Abtheilung. Mit Beiträgen der Prof. Dr. O. Fraas, Dr. Hoppe-Seyler, Dr. Waldeyer, Geheimrath Dr. Schaaffhausen. Leipzig 1881.

Wir hatten wiederholt Veranlassung, der Arbeiten des fleissigen Forschers zu gedenken, der uns fast alljährlich mit einem interessanten Berichte über seine Forschungsergebnisse erfreut. Ich sage fast alljährlich und will damit viel gesagt haben. So ausgiebige Resultate sind freilich nur in einer Landschaft möglich, welche sowie die Rheinpfalz von geschichtlichen und urgeschichtlichen Resten erfüllt ist, zugleich aber auch einen Forscher hat, der so emsig diese Reste aufzusuchen und zu verwerthen versteht, wie Dr. Mehlis. Diesmal war derselbe besonders glücklich, da es ihm gelang, Gräber aufzudecken, welche in cultureller, faunistischer und desshalb auch chronologischer Beziehung den ältesten Pfahlbauten der Schweiz und Oberösterreichs in Parallele zu setzen sind. Wir besitzen aus dieser Zeit nur sehr wenige Funde, bei denen uns ausser den Artefacten auch die Skelete und insbesondere die Schädel, sowie hier in den Gräbern von Kirchheim an der Eck erhalten sind, und hierin eben liegt die hauptsächliche Bedeutung derselben, die sich in ihrem vollen Umfange aus den Sätzen ergibt, welche Mehlis über die Zeitstellung beifügt, indem er sagt: „Wenn Lindenschmit auf Grund von Motiven, welche die chronologische Grenze nach unten limitiren, das Grabfeld von Hinkelstein in die saturnische aurea aetas der nordischen Naturvölker setzt, welche mindestens fünf Jahrhunderte dem offensiven Vorstoss der südlichen Eroberer voranging, so gilt nach unseren Ausführungen nicht nur diese Minimalgrenze, das sechste Jahrhundert vor Christus, für den Kirchheimer Todten, sondern es stehen uns sogar Momente allgemeiner und specieller Natur, die wir genau erwogen haben, zur Seite, welche das zeitliche Hinaufrücken des Grabfundes in die zweite Hälfte des ersten Jahrtausends vor Christus in jeder Beziehung befürworten. Es kann weder nach dem Stande der Fauna, noch nach dem der Technik und Hilfsmittel, über welche der Kirchheimer verfügte, noch nach der Natur der geographischen und commerciellen Verhältnisse die Möglichkeit einem gerechten Zweifel unterliegen, dass der nordische Barbar an den Ufern der Zuflüsse des noch seeartig erweiterten Rheines die Jagd auf den Ur, den Moschusochsen und den Edelhirsch als Lebensaufgabe betrieb, während Cheops am Ufer des Nil seine Pyramiden gethürmt, Kodrus von Athen durch sein Opfer den Siegeszug der Herakliden zum Stillstand gebracht und der unsterbliche Homer am Strande des schimmernden Meeres seine melodischen Gesänge von den Grossthaten der Väter vor Ilios den lauschenden Enkeln vorgetragen hat."

Wir stimmen dieser Anschauung ganz und gar und lediglich mit der Bemerkung bei, dass damit nicht auch zugleich eine Altersgrenze nach rückwärts gesetzt ist, so dass der alte Kirchheimer der Spur des Wildes nachgegangen und die gleichzeitig lebenden Pfahlbaumänner der Schweiz und Oberösterreichs Rinder gezüchtet, Waizen und Lein gesäet, ihre Frauen schön verzierte Töpfe geformt, Linnen gewebt, die Gewänder und Pelzwerke mit feiner Knochennadel ausgenäht haben, alles vielleicht schon in einer Zeit, als die Männer auch auf den klassischen Boden von Hellas und auf der noch heute umstrittenen Höhe von Ilion das Steinbeil schwangen, mit Pfeilen aus Obsidian bewehrt, die Fährten des Wildes suchten und die Frauen am gleich primitiven Webstuhl mit den alten Thongewichten wirkten.

Beizufügen ist, dass diesmal die Beiträge der Eingangs genannten Forscher und die sehr splendid ausgeführten Tafeln eine besondere Zierde des Buches bilden. **Dr. M. Much.**

7.

Hunfálvy. Die Ungern. Teschen, 1881, Prochaska.

Im Verlage von Carl Prochaska in Teschen erscheint eine ganze Reihe Monographien über die Völker Oesterreich-Ungarns. Bis jetzt sind erschienen:

1. Slavici, Die Rumänen.
2. Hunfálvy, Die Ungern.
3. Schober, Die Deutschen in den Alpenländern.
4. Schwicker, Die Deutschen in Ungarn.
5. Šuman, Die Slovenen.
6. Szujski, Die Polen und Ruthenen Galiziens.

Hunfálvy's Werk ist jedenfalls eine ebenso interessante wie bedeutende Leistung. Als definitives Resultat ergibt sich, dass Ungarn und Türken sprachlich von einander zu scheiden sind, da nur der Stamm des dem deutschen „tödten" entsprechenden türkischen Wortes gleichlautend ist mit dem ugrischen und vogulischen (ugr. öl, vog. öl, türk. öl-dur). Die türkischen Sprachen haben demnach einen andern Ursprung als die ugro-finnischen. Die Heimat des ungerischen Volkes ermittelt Hunfálvy in folgender Weise. In der magyarischen Chronik finden sich dunkle Erinnerungen an die Heimat der Magyaren. Die Chronik erwähnt den Fluss Etel (Etil heisst die Wolga bei den türkischen Völkern) und Togata-Fluss (Taugat heisst der Irtisch bei den Ostjaken). Das Vogulische steht dem Magyarischen näher als das Finnische. Aus den Zahlwörtern ergibt sich ferner, dass die Ungarn nach der Trennung von den Finnen noch lange Zeit in der Nähe der Ostjaken und Syrjänen gewohnt haben. Während die Ugro-Finnen seit der frühesten Urzeit[1]) sprachlich von verschiedenen arischen Stämmen beeinflusst werden, haben die Türken nach den Forschungen Vámbéry's[2]) ihre Sprache unbeeinflusst von anderen Völkern ausgebildet. Die Ugro-Finnen sind ein uraltes, europäisches Volk, das zur mongolischen Race weder aus sprachlichen, noch aus anthropologischen Gründen gezählt werden darf, während die Türken, deren Ursitze nach Vámbéry in die Steppen Centralasiens zu verlegen sind, in einer entfernteren sprachlichen Verwandtschaft zu den Mongolen stehen.

---

[1]) Vergl. Anderson, Studien zur Vergleichung der indogermanischen und finnisch-ugrischen Sprachen. Dorpat, 1879.

[2]) Vámbéry, Die primitive Cultur des turko-tatarischen Volkes, auf Grund sprachlicher Forschungen erörtert. Leipzig, 1879, Brockhaus.

In späterer, historischer Zeit ist die Sprache der Ungarn von einem auf höherer Culturstufe stehenden türkischen Volke beeinflusst worden. Dieses Volk waren die Chazaren, deren Nachkommen nach Hunfálvy sich in den Čuvasen erhalten haben. Der ursprünglich dem finnischen ähnliche helle Typus der Ungarn (vergl. den Bericht Ibn Fosslan's bei Diefenbach, Völkerkunde Osteuropas, II., pag. 128) erhielt durch Aufnahme chazarischer, petschenegischer und kumanischer Elemente sein jetziges dunkles Gepräge.

Die bei Prochaska erscheinenden Monographien über die Völker Oesterreich-Ungarns verdienen die weiteste Verbreitung. Die Ausstattung ist eine vortreffliche, der Preis ein auffallend billiger.

Dr. Fligier.

8.

Slavici. Die Rumänen. Teschen, 1881, Prochaska

Slavici behandelt den Stoff unter folgenden Ueberschriften: Bodenverhältnisse, Abstammung und Entwicklung sammt einem historischen Ueberblick, Religion und religiöses Bewusstsein, die Union, die Kämpfe um die nationale Abgeschlossenheit beider rumänischer Kirchen, die Bukowinaer, die nationalen Eigenthümlichkeiten, die gegenwärtigen Zustände.

Nur ungern geben die Rumänen ihren Nationalglauben auf, dass sie direct von den alten Römern abstammen, und dass sie continuirlich Siebenbürgen seit der römischen Epoche bewohnen. Hormuzaki hat sich zwar mit Rösler's Theorie von der Einwanderung der Rumänen aus der Balkanhalbinsel befreundet, doch, wie wir aus Slavici's Werke ersehen, seine richtige Ansicht wiederum aufgegeben. Herr von Cichal stellt sich ganz auf die Seite Rösler's und will gleich mir und Schwicker von den Daciern ganz absehen und das Entstehen der Rumänen nach Thracien verlegen. Zu loben ist, dass auch Slavici als Rumäne das Gewicht der Argumente Rösler's und seiner Anhänger anerkennt. Er sagt: Nach der Nomenclatur zu urtheilen haben im VI. Jahrhundert slavische Stämme den ganzen von Rumänen bewohnten Boden besetzt. Die kleinen Flüsse der Karpathen und die von Rumänen bewohnten Ortschaften werden noch heute mit Namen slavischen Ursprungs bezeichnet. Sogar die Ortschaft, die auf den Ruinen der ehemaligen Hauptstadt Ulpia Trajana entstanden ist, heisst Gredištje, und Karlsburg wird noch heute Belgrad genannt. Slavici zweifelt deshalb nicht, dass die Slaven diejenigen gewesen sind, die hier nach der römischen Herrschaft die ersten Grundlagen dauernder Ansiedlung gelegt haben, und dass sie bei ihrer Ankunft das Land ganz verwüstet gefunden haben. Als eine Concession an die rumänischen Vorurtheile ersehe ich den Passus, in welchem es heisst, dass die Rumänen, wenn sie auch nicht in den Karpathen ihren Ursprung genommen haben, sich dennoch dort entwickelt haben. Mit Vorliebe wird Pič citirt, dessen Argumentationen sich indessen als nicht zutreffend erwiesen haben. Die rumänischen Origines und die ältere Epoche der rumänischen Geschichte werden in oberflächlicher Weise behandelt. — Sehr interessant ist der Abschnitt über die nationalen Eigenthümlichkeiten der Rumänen. Mit den Monographien Hunfálvy's, Schwicker's und Szujski's kann sich Slavici's Arbeit nicht messen.

Dr. Fligier.

Vereins-Nachrichten.

I.

† Dr. Ferdinand Keller.

Am 21. Juli 1881 starb zu Zürich im 81. Lebensjahre der Entdecker der Pfahlbauten, Stifter und Ehrenpräsident der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich, Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft in Wien,

Dr. Ferdinand Keller.

Kaum gemahnt uns ein anderer Name so sehr, bei dem Hingange seines Trägers Rückschau zu halten in der Geschichte unserer Wissenschaft, als dieser, der mit dem grössten und erfolgreichsten Fortschritte, den sie bisher gethan, in untrennbarer Verbindung steht. Wir müssen die Entdeckung der Pfahlbauten, die wir dem Verstorbenen zu danken haben, als die fruchtbarste That auf dem Gebiete der Urgeschichte bezeichnen, denn wenn auch auf demselben schon vorher Entdeckungen von vielleicht noch grösserer Bedeutung gemacht worden sind, so hat doch keine andere so wie sie die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt und zur geistigen Nachfolge angespornt. Vergebens haben sich Boucher de Perthes und Dr. Schmerling bemüht, ihren Forschungen Beachtung zu verschaffen, vergebens waren selbst die exacten wissenschaftlichen Arbeiten der nordischen Gelehrten, bis Ferdinand Keller nachzuweisen vermochte, dass in Mitteleuropa in früher Zeit Völker gewohnt haben, welche keine Metalle kannten. Erst jetzt, kann man sagen, wendete sich die Aufmerksamkeit nicht blos der Gelehrtenkreise diesen Forschungen zu, auch die Gesammtheit der intelligenten Classen nahm Antheil an denselben; erst jetzt lernte man die nordischen Arbeiten und Sammlungen schätzen, erst jetzt fand Boucher's und Schmerling's Lehre Glauben, dass schon lange vor den Völkern, die auf Pfahlbauten in den Seen siedelten, Europa von Menschen bewohnt gewesen sei, die nicht nur keine Metalle, sondern auch keine Hausthiere und kein Getreide kannten.

Das Zauberwort, das diese Wandlung wirkte, ging aus dem Munde Ferdinand Keller's hervor. Und wie ward dieses Wort gesprochen? so schlicht, so einfach, so treuherzig, als ob der Freund den Freunden seine

Entdeckung im stillen Kreise erzählte. Aber gerade hierin lag seine überzeugende Kraft.

Es wäre überflüssig, zu schildern, in welcher Weise sich nun nach der Entdeckung der Pfahlbauten die urgeschichtliche Forschung vertiefte und erweiterte, und wie sie in kurzer Zeit sich zu einer ihren älteren Schwestern ebenbürtigen Wissenschaft mit allem modernen Apparat derselben, als: Zeitschriften, Gesellschaften, Congresse u. s. w., entwickelte, wie ihre anfangs geringen und zerstreuten Forschungsobjecte sich mehrten und zu grossen Museen wurden.

Man würde aber Ferdinand Keller's wissenschaftliche Bedeutung und Grösse verkennen, wollte man hierbei nur an die Entdeckung der Pfahlbauten denken. Es ist diese Entdeckung an sich keine so leichte That gewesen, als man gemeinhin glauben könnte, namentlich jetzt, wo wir unzählige Belege in den Museen liegen sehen, die uns ein unverkennbares, wohl geordnetes Bild vor die Augen führen; von den wenigen, vielleicht recht unscheinbaren Dingen aus, die damals Ferdinand Keller vor sich hatte, sofort mit dem vollen Erfassen der Wahrheit den Blick in eine ganze vergangene Welt zu vertiefen, hat langjährige Vorbereitung und eine Summe von Kenntnissen vorausgesetzt, die nicht häufig zu treffen und nicht leicht zu erwerben ist. Und so sehen wir denn auch in der That schon zwanzig Jahre früher Ferdinand Keller an den von ihm geöffneten keltischen Grabhügeln stehen und ihren Inhalt mit Sorgfalt sammeln und aus ihm werthvolle Schätze gestalten.

Es ist mehr als ein halbes Jahrhundert verflossen, seit Ferdinand Keller durch den Einfluss seiner Arbeiten und durch sein Beispiel begonnen hat, jenen Kreis von trefflichen Männern um sich zu sammeln, welche seither der schweizerischen Alterthumsforschung zur Zierde gereichen und mit deren Unterstützung die Antiquarische Gesellschaft in Zürich zu stiften, die während ihres nun fünfzigjährigen Bestandes an Verdienst und Erfolg mit allen ihren Schwestern wetteifert. Seit jener Zeit brachte jedes Jahr einen neuen Beleg der Thätigkeit Ferdinand Keller's und der mit ihm eng verwachsenen Antiquarischen Gesellschaft, für beide immer neue Blätter wahren, unvergänglichen Ruhmes.

Sollen wir noch von der persönlichen Erscheinung Ferdinand Keller's reden, so haben wir nur kurz hinzuzufügen, dass seine Schriften nichts Anderes waren als der Ausdruck seines Wesens selbst, die Schlichtheit, Freundlichkeit und Treuherzigkeit in Person; wer mit dem liebenswürdigen Greise zu verkehren das Glück hatte, dem wird er unvergesslich bleiben.

So blicken wir auf dieses nun abgeschlossene Leben zurück; es war eine lange, ununterbrochene Arbeit, von der unsere Wissenschaft die reichsten Früchte erntet; Ferdinand Keller's Name ist in ihren Blättern mit glänzenden, unauslöschlichen Buchstaben eingetragen!

Dr. M. Much.

II.

† Graf Hieronymus Mansfeld.

Das Jahr 1881 brachte unserer Gesellschaft einen andern schweren Verlust durch den Tod des Grafen Hieronymus Mansfeld, welcher im kräftigsten Mannesalter verschied. Er war der Erste, welcher einen der grossen Tumuli Niederösterreichs, jenen von Zegersdorf, mit Erfolg öffnete; die Resultate dieser Erforschung sind in seinem (im IV. Bande der Mittheilungen) enthaltenen Berichte niedergelegt. Obwohl er in den letzteren Jahren durch seinen Beruf als Staatsmann verhindert war, auf unserem Gebiete in unmittelbarer Weise thätig zu bleiben, durften wir gleichwohl die Hoffnung festhalten, ihn, wenn es galt, unter den Förderern unserer Wissenschaft zu sehen; der Tod hat diese Hoffnung frühzeitig vernichtet. Seine Theilnahme an unseren Arbeiten und Bestrebungen sichert ihm unsere freundliche Erinnerung. **Dr. M. Much.**

III.

† Ami Boué.

Am 21. November starb zu Wien Ami Boué, Mitglied der Anthropologischen Gesellschaft, welcher er seit ihrer Gründung angehörte.

Das lange, reiche Leben, die vielfachen wissenschaftlichen Werke und das verdienstvolle Wirken des berühmten Gelehrten sind an anderen Orten im gebührenden Maasse ehrenvoll gewürdigt worden; uns geziemt es, daran zu erinnern, dass er vor allen Anderen es gewesen ist, welcher menschliche Reste im Löss und damit das hohe Alter des Menschen in Europa constatirte. Er grub im Jahre 1823 im ungestörten Löss bei Lahr nächst Strassburg 80 Fuss tief mit eigenen Händen einen grossen Theil eines menschlichen Skeletes aus und stellte dadurch die gleichzeitige Existenz des Menschen mit den ausgestorbenen Säugethieren des Löss sicher. Seine Entdeckung fand damals nicht die verdiente Beachtung und wurde vielleicht darum nicht weiter verfolgt.

Indess wendete Ami Boué noch im hohen Alter seine Aufmerksamkeit unseren Forschungen in lebhafter Weise zu, wovon er unter Anderem durch seinen Bericht über die Tumuli in der Türkei und seine Hinweisungen auf Abdrücke von Menschenfüssen an Flussübergängen Zeugniss gab.

Ami Boué hat sich ein freundliches Andenken auch in den Annalen unserer Wissenschaft gesichert.

Dr. M. Much.

IV.

† C. Engelhardt.

Am 11. November v. J. starb unser correspondirendes Mitglied Prof. C. Engelhardt, Secretär der königl. Gesellschaft der Alterthumsforscher zu Kopenhagen. Er war einer der eifrigsten und gelehrtesten Urgeschichtsforscher, er hat eine grosse Zahl umfassender und wichtiger Ausgrabungen geleitet und viele werthvolle Ausbeute dem Museum in Kopenhagen zugeführt; mit zahlreichen Abhandlungen hat er seinen Namen in der Alterthumskunde verewigt. Dankbar werden alle Jene seiner ausserordentlichen Güte und Bereitwilligkeit gedenken, welche das Glück hatten, unter seiner lehrreichen Führung die Schätze des Kopenhagener Museums zu studiren. **Dr. M. Much.**

V.

Zweite Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher zu Salzburg am 12. bis 15. August 1881.

Aus dem von dem ersten Secretär an den Ausschuss der Anthropologischen Gesellschaft in dessen Sitzung am 8. November erstatteten Berichte sei für jene Mitglieder, welche der Versammlung anzuwohnen nicht Gelegenheit hatten, vorläufig mitgetheilt, dass nicht unbedeutende Schwierigkeiten der glücklichen Durchführung sich entgegenzustellen schienen, welche aber Dank der Unterstützung, welche dem mit der Durchführung betrauten Berichterstatter durch die Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg zu Theil wurde, insbesondere durch die erfolgreichen Bemühungen der Herren Dr. Prinzinger, Petermandl und Pirkmayer in Salzburg und des Herrn Pirchl in Mühlbach, überwunden werden konnten, so zwar, dass für den unerwartet zahlreichen Besuch — es erscheinen 290 Theilnehmer eingetragen — und den dadurch gesteigerten Anforderungen nach jeder Richtung hin in genügender Weise entsprochen werden konnte. Den genannten Herren und dem Präsidium der Gesellschaft für Landeskunde in Salzburg wurde in besonderen Schreiben der Dank für ihre Unterstützung ausgedrückt.

Einen besonderen Glanz erhielt die Versammlung durch die Anwesenheit Sr. kaiserl. und königl. Hoheit des Kronprinzen von Oesterreich und durch die Theilnahme so vieler ausgezeichneter Gelehrten des Auslandes, namentlich des deutschen Reiches, durch welche die wissenschaftlichen Verhandlungen einen unerwarteten Umfang und eine seltene Lebendigkeit erlangten. Wie glücklich auch das Programm der wissenschaftlichen Verhandlungen, das selbst noch im Verlaufe derselben stets an Umfang und Bedeutung zunahm, durchgeführt werden konnte, so muss mit schmerzlichem Bedauern beigefügt werden, dass die Ausführung der Excursionen, die nicht nur dem wissenschaftlichen Interesse genügen, sondern nach den Tagen angestrengter Arbeit geistige Erholung und Erhebung bieten sollten, nicht im gleichen Maasse gelang. Der Besuch des Halleiner Bergwerkes, insbesondere des von den Kelten befahrenen Theiles ging allerdings noch zur vollen Befriedigung und in freudiger Hoffnungsstimmung von statten, aber schon die Besichtigung des Ringwalles bei Bischofshofen konnte nur bei strömendem Regen stattfinden, und die Wanderung auf den Mitterberg, welche dem Werke die Krone aufsetzen sollte, musste gänzlich unterbleiben. Nur eine kleine Zahl Muthiger führte sie dem Regen zum Trotze dennoch durch.

Die Berichterstattung ist durch den Umstand erschwert, dass dafür keine Fachstenographen zur Verfügung standen, und dass die Vorträge und die Debatten einen Umfang und eine Lebendigkeit gewannen, wie sie selbst bei sanguinischen Hoffnungen nicht erwartet werden konnten, ja bei dem anfänglichen Anscheine geringer Betheiligung thatsächlich nicht erwartet wurden. Doch wird es auch hierbei, namentlich durch die Bemühungen der Herren Dr. Wähner und Pirkmayer, welche stenographische Aufzeichnungen machten, gelingen, das Mögliche zu erreichen, so zwar, dass der Bericht, wenn er schon wegen der zu überwindenden Schwierigkeiten einige Verzögerung erleidet, doch zum Mindesten ebenso vollständig werden wird wie jener von Laibach.

Die finanzielle Gebahrung ist eine günstige; trotz bedeutender Auslagen wird sich ein solcher Baarrest ergeben, der zur Deckung der Kosten, welche der Gesellschaft durch die Versammlung direct erwachsen sind und es noch werden, hinreichen wird. **Dr. M. Much.**

Sitzung des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 8. November 1881.

Am 8. November v. J. fand unter dem Vorsitze des Präsidenten der Gesellschaft, Freiherrn von Sacken, eine Sitzung des Ausschusses statt, bei welcher zunächst Dr. Much über den Verlauf der Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher zu Salzburg berichtete, wovon das Wesentlichste bereits vorangeschickt ist. Ueber Antrag des Vorsitzenden votirte der Ausschuss dem Secretär Dr. Much den Dank für seine Bemühungen um die erfolgreiche Durchführung dieser Versammlung.

Nach Erledigung minder wichtiger Angelegenheiten wurde der Eintritt des Herrn

Archivars P. Adalbert Dungl

in Göttweig als wirkliches Mitglied mit Beifall genehmigt.

Der Vorsitzende legte zugleich ein Schreiben des Bergverwalters Pirchl vor, worin derselbe bezugnehmend auf die Versammlung in Salzburg verspricht, den Bestrebungen der Gesellschaft mit allen Kräften dienstbar zu sein, was zur erfreulichen Kenntniss genommen wird.

Der Secretär Dr. Much ist in der glücklichen Lage, mittheilen zu können, dass der hohe niederösterreichische Landtag der Anthropologischen Gesellschaft für das Jahr 1882 eine Subvention von 100 fl. bewilligt habe, was der Ausschuss mit dem Ausdrucke des Dankes gleichfalls zur Kenntniss nimmt.

Prof. Dr. Zuckerkandl berichtete Namens der Commission für Aufnahme der Farbe der Augen, Haare und Haut der Schulkinder, dass diese Arbeit zugleich mit der Volkszählung vorgenommen und durch den Herrn Regierungsrath Schimmer, welcher derselben alles Interesse entgegenbringe, fast zu Ende geführt sei. In Folge dessen habe sich die Commission aufgelöst. Referent fügt bei, dass die Erhebungen sowohl zufolge der Mittheilung des Herrn Regierungsrathes, als auch nach eigenem Urtheile sich noch nicht in einer Form befinden, welche für anthropologische Zwecke verwerthbar sei; namentlich seien die Erhebungen in einzelnen Ländern nach allzu grossen Bezirken gruppirt worden, weshalb sie nach Maass der kleineren Gerichtsbezirke erst umgearbeitet werden müssten, was eine Auslage von etwa 500 fl. erfordern würde. Endlich sei auch die Publicirung in der für anthropologische Zwecke nutzbaren Form noch in Frage. Nach einer längeren Erörterung, an der sich der Vorsitzende Freiherr von Sacken, dann Freiherr von Andrian, Dr. Much, Dr. Wahrmann, Prof. Woldřich und Prof. Zuckerkandl betheiligten, wird der Referent ersucht, am geeigneten

Orte weitere Schritte zu unternehmen und in der nächsten Sitzung über deren Erfolg zu berichten.

Der zweite Secretär Dr. Wahrmann beantragt, an das Ehrenmitglied der Anthropologischen Gesellschaft, Geheimrath Virchow, aus Anlass seines sechzigsten Geburtstages und seiner 25jährigen Thätigkeit als Professor ein Begrüssungsschreiben zu richten, was mit Acclamation zum Beschlusse erhoben wurde. Das Secretariat erhielt den Auftrag zur Ausführung dieses Beschlusses.

Bei der nach Schluss der Ausschusssitzung eröffneten Monatsversammlung widmete der Vorsitzende warme Worte des Nachrufes an das verstorbene Ehrenmitglied der Gesellschaft, Dr. Ferdinand Keller, und an das wirkliche Mitglied Graf Hieronymus Mansfeld.

Hiernach legte Dr. J. E. Polak Gefässe aus einem Tumulus in Domghan in Persien vor, worüber gleichzeitig unter der Rubrik „Kleine Mittheilungen" berichtet wird, und gelangten schliesslich die Mittheilungen des Herrn Dr. von Luschan über eine Reise im südwestlichen Kleinasien unter gleichzeitiger Vorlage der während derselben aufgenommenen Photographien zum Vortrage. **Dr. M. Much.**

Sitzung des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 20. December 1881.

Vorsitzender: Vicepräsident Dr. Carl Langer.

1. Der Eintritt der Herren

Professor Carl Maska in Neutitschein und
Dr. August Strohmayer in Wien,

als wirkliche Mitglieder der Gesellschaft, wird genehmigend zur Kenntniss genommen.

2. Der Schriftführer, Secretär Dr. Much, gibt bekannt, dass der Recurs gegen die von der k. k. Steueradministration auf Grund der Herausgabe der gesellschaftlichen Publicationen verfügte Besteuerung der Gesellschaft im günstigen Sinne erledigt und demzufolge die vorgeschriebene Steuer abgeschrieben worden ist.

3. Professor Dr. E. Zuckerkandl berichtet über die mit der Direction der administrativen Statistik über die Aufnahme der Farbe der Augen, Haut und Haare der Schulkinder gepflogenen Verhandlungen, aus denen hervorgeht, dass die bezüglichen Arbeiten auf Grundlage der Zusammenstellung nach den bestehenden 348 Schulbezirken sämmtlicher Kronländer nahezu vollendet ist. Eine Umarbeitung der Zusammenstellung nach den bestehenden 1000 Gerichtsbezirken, welche der Ausschuss als vortheilhaft und wünschenswerth erklärt hatte, würde einen mehrfach potenzirten Aufwand von Arbeit und vielleicht noch ein oder zwei Jahre Zeit, jedenfalls aber bedeutende Geldmittel erfordern. Da hiefür in keiner Weise vorgesehen ist und die Gesellschaft selbst diese Geldmittel nicht aufzubringen vermag, da auch ein weiteres Hinausschieben der Vollendung dieser Arbeit von unangenehmen Folgen wäre, und da sich endlich aus neuerlichen Besprechungen herausgestellt hat, dass die Zusammenstellung nach Schulbezirken den Zwecken der Anthropologischen Gesellschaft genügen wird, so beschliesst der Ausschuss, auf das Anerbieten der Direction der administrativen Statistik einzugehen, seinerzeit das fertige Elaborat zu übernehmen, in Druck zu legen und den Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft einzufügen.

Sitzung des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 17. Jänner 1882.

Vorsitzender: Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

1. Der Eintritt des Herrn

Professor Carl Penka in Wien

als wirkliches Mitglied der Gesellschaft wird zur Kenntniss genommen.

Der Secretär Dr. Much legt den Rechnungsabschluss über die Geldgebahrung bei der Versammlung in Salzburg vor; ebenso unterbreitet der Cassier Prof Dr. Woldřich den Rechnungsabschluss der Geldgebahrung der Anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1881. Der Ausschuss beschliesst, sämmtliche Rechnungen dem Rechnungsführer Dr. Polak und sohin den Rechnungsrevisoren zur Ueberprüfung zuzuweisen.

3. Der Präsident Freiherr von Sacken legt eine Zuschrift der Stadtgemeinde Eggenburg vor, worin sie um Betheiligung mit Büchern für die dortige Gemeinde-Volksbibliothek bittet; er empfiehlt dieses Ansuchen der Berücksichtigung mit dem Bemerken, dass es bei der geringen Zahl des Vorrathes der älteren Jahrgänge nicht thunlich erscheine, die gesammten Publicationen der Gesellschaft hiefür zu widmen, dass es jedoch entsprechend wäre, vorhandene Separat-Abdrücke der Gemeinde Eggenburg zu dem gedachten Zwecke zur Verfügung zu stellen. Wird beschlossen und der Secretär mit der Ausführung beauftragt. **Dr. M. Much.**

Sitzung des Ausschusses der Anthropologischen Gesellschaft am 14. Februar 1882.

Vorsitzender: Präsident Dr. E. Freiherr von Sacken.

1. Der Eintritt der Herren

Dr. Josef Hinterstoisser und
Ignaz Spöttl

wird zur erfreulichen Kenntniss genommen. Herr Ignaz Spöttl verspricht, alljährlich einen den statutenmässigen Beitrag überschreitenden Geldbetrag für die Zwecke der Gesellschaft zu widmen, wofür der Ausschuss seine dankende Anerkennung ausspricht.

2. Der Ausschuss beschliesst, der Einladung der kaiserl. russ. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau zur Betheiligung an der Feier des 50jährigen Doctorjubiläums des Staatsrathes Ritter von Renard, correspondirenden Mitgliedes der Anthropologischen Gesellschaft, Folge zu leisten und denselben mit einem besonderen Glückwunschschreiben zu begrüssen.

In gleicher Weise entspricht der Ausschuss der Einladung der Geographischen Gesellschaft in Jena und des Departements des Innern der Vereinigten Staaten

von Nordamerika (letzteres für die United Staates Geological Survey) zum Schriftentausch. Ueber Antrag des Secretärs Dr. Much beschliesst der Ausschuss, in Anbetracht der vielen kostbaren Geschenke, welche von dieser letzteren Seite an die Gesellschaft eingelaufen sind, sämmtliche bisher erschienenen Publicationen derselben als Gegengeschenk anzubieten.

4. Der Ausschuss bewilligt die Bestellung einer Aushilfe für die Manipulationsgeschäfte des Secretariates.

Dr. Much.

Protokoll der Jahresversammlung der Anthropologischen Gesellschaft am 14. Februar 1882.

Vorsitzender: Dr. Eduard Freiherr von Sacken.

Schriftführer: Secretär Dr. M. Much.

Präsident: Indem ich Sie freundlichst begrüsse, eröffne ich die Jahresversammlung und lade den Herrn Secretär ein, den Rechenschaftsbericht zu erstatten.

Dr. Much:

Die Anthropologische Gesellschaft vollendet heute mit dem vierten Triennium ihr zwölftes Vereinsjahr. Indem ich meiner Pflicht gemäss über das letzte Jahr zurückblicke, um Ihnen über unsere Thätigkeit Rechenschaft abzulegen, darf ich wohl sagen, dass wir auch in dieser Zeit rüstig gearbeitet haben und in stetem Fortschritte uns befinden.

Als Ereignis von hervorragendster Bedeutung kann und muss ich die zweite Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher in Salzburg bezeichnen. Wie Ihnen bekannt ist, war diese Versammlung bereits für das Jahr 1880 anberaumt. Umstände verschiedener Art liessen es rathsam erscheinen, dieselbe auf das folgende Jahr zu verlegen, wobei ich bemerke, dass es sich überhaupt empfehlen dürfte, diese Versammlungen nicht alljährlich, sondern nach zwei- oder dreijährigen Perioden wiederkehren zu lassen.

Diesmal war die Verlegung der Versammlung auf das Jahr 1881 von den wichtigsten Folgen, denn da wenige Tage vorher die Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft zu Regensburg stattfinden sollte, war eine zahlreiche Theilnahme der Fachgenossen im deutschen Reiche zu erwarten. Und in der That war deren Betheiligung eine äusserst erfreuliche, denn wir haben nicht nur eine grosse Zahl, sondern auch die glänzendsten Namen der deutschen anthropologischen Forschung in unserer Theilnehmerliste zu verzeichnen.

Diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass die Zahl der Vorträge eine so bedeutende wurde, dass noch über das Programm hinaus die Nachmittagsstunden des zweiten Tages zu Hilfe genommen werden mussten, um das reiche wissenschaftliche Material zu bewältigen. Eine andere erfreuliche Folge dieser zahlreichen Betheiligung war die, dass fast über jedes einzelne Thema eine so lebendige Debatte sich entwickelte, wie sie in derlei Versammlungen nicht allzu häufig vorkommt. Als eine unmittelbare Wirkung dieser allgemeinen directen Theilnahme so ausgezeichneter Forscher an unseren Verhandlungen können wir das ununterbrochene Interesse bezeichnen, welches von der an unseren Studien nicht unmittelbar betheiligten Zuhörerschaft mit anerkennenswerther Ausdauer entgegengebracht wurde.

Mit ehrfurchtsvollem Danke gedenken wir insbesondere der Theilnahme Sr. k. k. Hoheit des Kronprinzen, welche unserer Versammlung einen besonderen Glanz verlieh.

Vorübergehend erwähne ich, dass sich an den Vorträgen die Herren Prinzinger, Zillner, Much, Wurmbrand, Woldřich, Hollub, Maška, v. Luschan, Müllner, Mehlis, Schaaffhausen, Tischler, Fr. v. Sacken und Ohlenschläger, an den Debatten ausser den genannten noch die Herren Virchow, Wankel, Bartels und Fr. v. Dücker betheiligten.

In einem der Nebensäle war eine urgeschichtlich-ethnologische Ausstellung veranstaltet, welche die von Herrn Petermandl zu Stande gebrachte Sammlung von Messern aller Länder und Zeiten, eine auserlesene, von Dr. Groos in Neuveville ausgestellte Collection neuerer Pfahlbaufunde aus dem Bieler See, die von Dr. Much in den ersten Sommermonaten erzielte Ausbeute der Pfahlbaubaggerungen im Mondsee, die zahlreichen und merkwürdigen Funde aus der Šipkahöhle und Čertovadira-Höhle bei Neutitschein, durch Prof. Maška ausgestellt, die prächtigen photographischen Aufnahmen, welche Dr. v. Luschan von seiner Reise in Lykien mitbrachte, endlich einige prähistorische Funde des Herrn Dr. Tappeiner in Meran enthielt.

Diese wenigen Mittheilungen dürften es rechtfertigen, wenn ich beifüge, dass durch die Versammlung in Salzburg das Ansehen der Anthropologischen Gesellschaft im Auslande in sehr erfreulicher Weise erhöht worden ist; wollen wir hoffen, dass sie auch im Inlande von nachhaltiger Wirkung sein werde.

Mit dem lebhaftesten Danke berichte ich Ihnen noch, dass wir in unseren Bemühungen um die glückliche Durchführung unserer Versammlung durch die Gesellschaft für Landeskunde von Salzburg in der erfolgreichsten Weise unterstützt worden sind, und dass sich insbesondere die Herren Prinzinger, Petermandl und Pirkmayer mit Aufopferung unseren Intentionen gewidmet haben.

Indem ich auf unsere regelmässige Thätigkeit übergehe, gedenke ich zunächst der Vorträge, welche im abgelaufenen Jahre gehalten worden sind. An denselben betheiligten sich Prof. Meynert mit einem Vortrage über thatsächliche Phrenologie, Prof. Benedikt mit einem Vortrage über das mathematische Constructions- und Orien-

tirungsprincip des Schädels, Herr Custos HEGER sprach über die Steinzeit in Südamerika und über präparirte Menschenköpfe bei Naturvölkern, Dr. J. E. POLAK über die Milchproducte der Tataren als Beleg der Nachrichten mittelalterlicher Reisender in Central-Asien; beide Herren illustrirten ihre Vorträge durch eine Anzahl einschlägiger Demonstrationen. Herr Dr. v. LUSCHAN berichtete über seine Reise im südwestlichen Kleinasien, unter gleichzeitiger Vorlage einer grossen Zahl prachtvoll ausgeführter photographischer Aufnahmen. Bei der jüngsten Versammlung sprach Prof. WOLDŘICH über eine Sareptaner Fauna in Niederösterreich und über die diluviale Steppenzeit und Ihr erster Secretär über die Anthropologen-Versammlung in Salzburg und über eine bei der sich anschliessenden Excursion aufgedeckte Werkstätte von Steingeräthen bei Bischofshofen.

Sie werden, meine hochgeehrten Herren, mit mir übereinstimmen, wenn ich den Genannten den Dank für ihre Betheiligung an den Vorträgen ausspreche.

In nicht geringerem Grade äusserte sich die Thätigkeit der Gesellschaft bei der Herausgabe ihrer Publicationen. Der reiche Inhalt derselben nöthigt mich, mich auf die Anführung der grösseren Abhandlungen zu beschränken. Die beiden ersten Hefte enthalten eine Abhandlung des Herrn Prof. KOLLMANN in Basel über europäische Menschenrassen, dann Beiträge des Herrn Prof. WOLDŘICH zur Geschichte des fossilen Hundes, ferner eine Abhandlung über die Zeit des Mammut im Allgemeinen und über einige Lagerplätze von Mammutjägern in Niederösterreich im Besonderen von Dr. MUCH, einen Bericht über einen keltischen Bergbau im Salzberg bei Hallstatt von Hofrath v. HOCHSTETTER, eine systematische Darstellung der Schädelform der Griechen von Dr. A. WEISBACH.

Das III. und IV. Heft, deren Zusammenstellung längst fertig, deren Ausgabe jedoch ohne Verschulden der Redaction verzögert worden ist, wird zunächst einen Bericht über die weitere Durchforschung der künstlichen Höhlen in Niederösterreich von P. L. KARNER bringen, sodann eine Abhandlung zur Geschichte der slavischen Literaturen von Dr. v. LUSCHAN, Beiträge zur Urgeschichte Mährens von ANTON RZEHAK, endlich eine Abhandlung des Herrn Prof. WOLDŘICH über die diluvialen Faunen Mitteleuropas und eine heutige Sereptaner Steppenfauna in Niederösterreich enthalten.

Ausser diesen grösseren Arbeiten bringen unsere Publicationen noch eine ansehnliche Zahl von kleineren Mittheilungen, literarischen Besprechungen und Vereinsnachrichten. Unter den letzteren werden in Zukunft alle wichtigeren Vorgänge in den Ausschusssitzungen Aufnahme finden, wodurch die Mitglieder in stete Kenntniss der Thätigkeit des Ausschusses gelangen, eine Neuerung, die Sie gewiss mit Beifall begrüssen werden.

Unsere Publicationen haben mit dem eilften Vereinsjahre eine neue Form erhalten; dieselbe wird sich von nun an mehr der Form der meist grösseren Tafeln anschliessen; hierbei bot sich die Gelegenheit, auch eine präcise systematische Anordnung durchzuführen. Ich hoffe, Sie werden uns die Anerkennung nicht versagen, dass mit dem Fortschritte in der äusseren Erscheinung Fülle und Inhalt des Gebotenen gleichen Schritt gehalten haben.

Während des abgelaufenen Jahres waren ausserdem noch zwei besondere Comités thätig. Das eine hatte sich mit der Zusammenstellung von Fragen über Gegenstände von anthropologischer, ethnologischer und urgeschichtlicher Bedeutung zu befassen, welche unserem berühmten Landsmanne, dem Afrikareisenden Dr. HOLUB, zur besonderen Beachtung bei seiner projectirten neuerlichen Reise in Afrika vorgelegt werden sollen.

Das zweite Comité beschäftigte sich mit den Arbeiten für die Statistik der Farbe der Augen, Haare und Haut bei den Schulkindern. Die Resultate sind äusserst erfreuliche. Die diesfälligen Erhebungen sind durch die k. k. Direction der administrativen Statistik aus Anlass der Volkszählung eingeleitet und auch schon nahezu vollendet worden, so dass in nicht sehr langer Zeit der Veröffentlichung derselben entgegenzusehen ist.

Einer vorübergehenden Erwähnung dürfte auch die im vergangenen Frühjahre unternommene wissenschaftliche Excursion verdienen, welche die gemeinsame Besichtigung der grossen prähistorischen Bauwerke von Schrick, Geiselberg, Ober-Sulz, Spannberg, Ebenthal und Stillfried zum Zwecke hatte.

Unsere Cassagebahrung ist, wie Sie aus dem Berichte des Herrn Cassiers ersehen werden, eine günstige. Auch im vergangenen Jahre erfreuten wir uns der ausgiebigen Unterstützung unserer bisherigen hohen Gönner. Mit dem Ausdrucke unseres ehrfurchtsvollen Dankes bringe ich Ihnen zur Kenntniss, dass uns durch die Gnade Sr. Majestät des Kaisers eine Subvention von 200 fl., durch das hohe Unterrichts-Ministerium eine Subvention von 300 fl., endlich durch den hohen nied.-österr. Landtag eine solche von 100 fl. zu Theil geworden ist. Unsere Gesammtausgaben betragen 2096 fl. 34 kr., welche durch die Gesammteinnahmen von 2096 fl. 34 kr. gedeckt sind; ein Cassarest von 368 fl. 45 kr. wurde als Empfang für das Jahr 1882 als Einnahme vorgeschrieben.

Ebenso günstig konnte die Geldgebahrung der Salzburger Versammlung erledigt werden. Es ergab sich aus derselben eine Gesammt-Einnahme von 315 fl. 45 kr., welcher eine Ausgabe von 267 fl. 47 kr. gegenübersteht. Es konnte somit ein Ueberschuss von 47 fl. 98 kr. der Casse der Gesellschaft zugeführt werden, welcher zur Bestreitung der aus Anlass der Versammlung der Gesellschaft bereits erwachsenen und noch erwachsenden Kosten nahezu hinreichen wird.

Die Periode, in welcher so viele Mitglieder wissenschaftlicher Vereine fahnenflüchtig geworden sind und die bekanntlich mit dem Jahre 1874 begann, scheint endlich vorüber zu sein; wir können wenigstens nach langer steriler Zeit wieder ein allmäliges, und zwar erfreulicher Weise ein stetiges Wachsen unserer Mitgliederzahl wahrnehmen. Hoffentlich werden wir nun nicht mehr die lahme Entschuldigung hören, man könne ohnehin nichts für die Gesellschaft thun und werde daher austreten. Es wird keineswegs in Zweifel gezogen, dass nicht Jeder die Bestimmung in sich trägt, Anthropologe oder Urgeschichtsforscher zu werden, aber Jeder, der sich an unseren Arbeiten nicht unmittelbar betheiligt, möge bedenken, dass wir gewisser Mittel für dieselben nicht entbehren können. Jede Gesellschaft braucht eben nicht blos arbeitende, sondern auch zahlende Mitglieder; die

so oft gebrauchte Ausflucht entzieht uns aber mit der Arbeit auch die Mittel.

Gegenüber der erfreulichen Zunahme unserer Mitgliederzahl hat unsere Gesellschaft doch auch schwere Verluste zu verzeichnen, Wunden, die ihr der Tod geschlagen hat. Wir betrauern das Hinscheiden mehrerer wirklicher Mitglieder: der Herren Professoren Peters, Zsigmondi und Heschl, des Herrn Dr. Ami Boué und des Grafen Hieronymus Mansfeld. Auch in der Reihe unserer auswärtigen Mitglieder hat der Tod schmerzliche Lücken gerissen; im abgelaufenen Jahre starben unser Ehrenmitglied Dr. Ferdinand Keller in Zürich und unser correspondirendes Mitglied Prof. C. Engelhardt in Kopenhagen. [1])

Noch in keinem Jahre seit dem Bestande der Gesellschaft hatten wir so schwere Verluste für unsere Wissenschaft, solche Lücken in den Reihen unserer Mitglieder und Mitarbeiter zu beklagen; aber auch der Tod bei seiner Ernte soll uns nicht schrecken, wir werden trachten, die Lücken auszufüllen, und mit um so grösserem Eifer an die Arbeit treten unter dem gegenseitigen Zurufe: „impavidi progrediamur!“ (Beifall).

Präsident: Wenn Niemand gegen diesen Rechenschaftsbericht eine Einwendung zu erheben hat, so betrachte ich denselben als genehmigt und ich ertheile nunmehr dem Herrn Prof. Woldřich das Wort zur Erstattung des Cassenberichtes.

Cassier Dr. Woldrich legt die nachstehenden Rechnungsabschlüsse vor.

I.

Rechnungsabschluss der Cassagebahrung der Anthropologischen Gesellschaft im Jahre 1881.

Einnahmen:

Cassarest vom Jahre 1880	fl.	299.14
Subvention Sr. Majestät des Kaisers	„	200.—
„ des h. k. k. Unterrichtsministerium	„	300.—
„ des h. nied.-österr. Landtages	„	100.—
Abrechnung der C. Gerold'schen Buchhandlung	„	284.40
Jahresbeiträge von 171 Mitgliedern à 5 fl.	„	855.—
Zinsencoupons von zwei Staatsobligationen	„	8.—
Nachträgliche Beiträge dreier Mitglieder pro 1880	„	15.—
Für drei Diplome	„	6.—
Für Band I—VIII der Mittheilungen	„	28.80
Summe	fl.	2096.34

Ausgaben:

An die Buchdruckerei Holzhausen für Druck der Mittheilungen	fl.	1350.15
An die Buchdruckerei Holzhausen, Druck für die Salzburger Versammlung	„	34.75
An Herrn Senoner für Versendung der Mittheilungen	„	108.81
Fürtrag	fl.	1493.71
Uebertrag	fl.	1493.71
An Diener Eckert für Eincassirung und Gänge	„	28.70
An die Diener des Wissenschaftlichen Club	„	25.—
Druck von Jahreskarten	„	9.—
An Herrn Angerer für Chemigraphien	„	3.95
Beheizung des früheren Sitzungslocales (1880)	„	7.50
Für das Broca-Denkmal in Paris	„	48.—
Huldigungsadresse für Se. kais. Hoheit Kronprinz Rudolf	„	22.40
Auslagen des Secretärs	„	64.95
Auslagen des Cassiers	„	24.68
Summe	fl.	1727.89
Cassarest pro 1882	„	368.45
Die Einnahmen gleich der Ausgabe	fl.	2096.34

Wien, am 17. Jänner 1882.

Dr. J. N. Woldrich,
d. Z. Cassier.

Geprüft und richtig befunden:

Dr. J. E. Polack. Dr. Jos. Schneller.
Dr. Johann Tomovitz.

II.

Rechnungsabschluss über die Geldgebarung bei der zweiten Versammlung österreichischer Anthropologen und Urgeschichtsforscher in Salzburg.

Einnahmen:

Beiträge von 290 Theilnehmern à 1 fl.	fl.	290.—
Erlös für Cursalon-Eintrittskarten	„	6.45
Gebühren für die Einfahrt in den Salzberg von Hallein	„	19.—
Summe	fl.	315.45

Ausgaben:

2 Theilnehmerkarten abgeschrieben	fl.	2.—
An Dr. Much für separat ausgewiesene Telegramme, Porti etc.	„	15.21
An Fr. Pirkmayer für separat ausgewiesene Auslagen	„	15.73
An Dr. Prinzinger für separat ausgewiesene Auslagen	„	3.71
An Dr. Petermandl für separat ausgewiesene Auslagen	„	24.33
Transport für eine Kiste mit Ausgrabungen des Prof. Maška	„	4.20
Dem Dienstmann Resch	„	8.—
Den Schuldienern Georg Fainer und Georg Fally	„	12.—
Dem Hausmeister Georg Fuchs	„	6.—
Diverse Requisiten	„	1.82
Für das Ausleihen eines rothen Teppichs	„	1.—
Den Dienern im Domschatzlocale	„	2.—
Für Buchdruckerarbeiten an Buchdrucker Endl	„	10.—
Für Vereinsabzeichen	„	11.—
Für Eintrittskarten in den Cursalon	„	30.60
Fürtrag	fl.	147.60

[1]) Der Secretär bringt hier die an früherer Stelle dieses Heftes enthaltenen ehrenvollen Nachrufe zur Verlesung.

Uebertrag .	fl.	147.60
Für Beistellung einer Musikcapelle bei dem gemeinsamen Mahle	„	25.—
Für Arrangement eines beantragt gewesenen Gartenfestes	„	18. 2
Für Dekorirung	„	7.—
Für bestellt gewesene und nicht benützte Zimmer	„	9.—
An die Bergverwaltung in Dürrenberg für Einfahrtsgebühren	„	19.—
Recepisse	„	—.10
Porto für die Versendung von osteologischen Gegenständen	„	1.75
Zu Zwecken der Berichterstattung . . .	„	40.—
An die Casse der Anthropologischen Gesellschaft abgeführter Ueberschuss . . .	„	47.98
Summe .	fl.	315.45

Salzburg, am 23. August 1881.

Dr. Much. Anton Petermandl.

Geprüft und richtig befunden:

Dr. J. E. Polack. Dr. Jos. Schneller.

Dr. Johann Tomovitz.

Präsident: Wenn Niemand eine Bemerkung zu diesen Rechnungsausweisen zu machen beabsichtigt, dann bitte ich durch Aufheben der Hände Ihre Zustimmung auszudrücken und den Herrn Cassier damit zu entheben. (Geschieht.)

Wir schreiten nun zu den Wahlen. In Folge des Ablaufes der dreijährigen Periode hat eine Neuwahl des Präsidiums und der übrigen Functionäre einzutreten. Es hat sich Oberstabsarzt Dr. Bernstein das Wort erbeten.

Dr. Bernstein: Ehe wir eine Wahl vornehmen, müssen wir doch vor Allem daran denken, ob es nicht am zweckmässigsten wäre, wenn das Präsidium und das gesammte Bureau ihre Functionen fortführen würden, da die Leitung der Gesellschaft in jeder Richtung unseren vollständigen Beifall hat; ich schlage Ihnen, meine Herren, daher vor, das Präsidium und das Bureau für die neue Functionsdauer mit Acclamation wieder zu wählen. (Allgemeiner Beifall.)

Präsident: Ich bin sehr erfreut über dieses Zeichen Ihres Vertrauens; ich für meine Person muss aber auf die Ehre einer Wiederwahl verzichten; ich habe den Herren im Ausschusse erklärt, warum dieses geschieht, und bitte daher Ihre Wahl auf eine andere Persönlichkeit in Ihrer Mitte zu lenken.

Dr. Bernstein: Nur in der Voraussetzung, dass die Worte des Herrn Präsidenten ernst gemeint sind und sein Entschluss ein unabänderlicher ist, schlage ich Ihnen vor, den verehrten Vicepräsidenten Freiherrn v. Andrian mittelst Acclamation zum Präsidenten zu wählen. (Allgemeiner Beifall.)

Freiherr v. Andrian: Ich bin sehr erfreut über das Vertrauen, das Sie mir erweisen, und werde nach Kräften bestrebt sein, es zu rechtfertigen und die Zwecke der Gesellschaft, soweit ich nur immer kann, zu fördern. (Beifall.)

Dr. Wahrmann: Da durch die Wahl des Vicepräsidenten Freiherrn v. Andrian zum Präsidenten der Platz eines Vicepräsidenten zu besetzen ist, so ist es höchst wünschenswerth, dass hiezu Freiherr v. Sacken berufen werde, damit wir denselben, wenn er schon das Präsidium nicht fortzuführen geneigt ist, doch auf diese Weise in unserer Mitte behalten. (Wird mit Acclamation zum Beschlusse erhoben.)

Präsident: Ich nehme diese Wahl mit Dank an. Wir haben noch Ergänzungswahlen für den Ausschuss vorzunehmen. Zum Austritte gelangen die Herren Felix Karrer, Hofrath v. Tandler, Bergrath Wolf, Dr. v. Luschan, Felix Kanitz, Professor Wilckens, und Professor Zuckerkandl. Herr Hofrath v. Tandler hat in einer Zuschrift erklärt, auf eine Wiederwahl verzichten zu müssen, da es ihm seine Gesundheitsverhältnisse nicht möglich machen, den damit erwachsenden Verpflichtungen zu genügen. In Anbetracht dieser Umstände und des hohen Alters werden wir wohl dieser Bitte entsprechen und daher eine Neuwahl vornehmen müssen. In gleicher Weise hat Bergrath Wolf erklärt, eine Neuwahl nicht annehmen zu können; allein da wir uns der Zuversicht hingeben, dass die Gesundheit des Herrn Bergrathes bald wieder vollkommen hergestellt sein wird und daher hoffen, ihn dann wieder in unserer Mitte zu sehen, so wollen wir von seiner Resignation ganz absehen und ihn zur Wiederwahl vorschlagen.

Hofrath v. Hauer: Ich glaube, dass es gar keinem Zweifel unterliegt, dass wir Alle die zum Austritte gelangenden Herren des Ausschusses wiederwählen würden, wenn die Wahl mittelst Stimmzettel beschlossen würde. Für die vorzunehmende Neuwahl empfehle ich Ihnen den Herrn Regierungsrath Dr. Aberle aus Salzburg, der jetzt dauernd in unserer Mitte bleiben wird und der nicht nur mit unseren Forschungen vollkommen vertraut ist, sondern gewiss auch in Zukunft den lebhaftesten Antheil an denselben nehmen wird. Ich schlage Ihnen daher vor, die Wiederwahl der ausgetretenen Ausschussmitglieder und die Neuwahl des Herrn Regierungsrathes Aberle mittelst Acclamation zu vollziehen. (Allgemeine Zustimmung.)

Präsident: Wir haben auch für die Rechnungsrevision im bevorstehenden Jahre zu sorgen und zwei Revisoren zu wählen; ich halte es für das Zweckmässigste, die beiden Herren, welche die Revision bisher vornahmen, nämlich die Herren Dr. Schneller und Dr. Tomovitz, zu bitten, sich diesem Geschäfte auch im nächsten Jahre zu unterziehen. (Zustimmung.)

Der Ausschuss hat ferner beschlossen, der Versammlung die Wahl der Herren Wolfgang Helbig in Rom und Charles Rau in Washington zu empfehlen; der Herr Secretär wird die Güte haben, diesen Beschluss zu motiviren.

Dr. Much: Die ausgezeichneten Leistungen Wolfgang Helbig's, Vorstand des archäologischen Institutes in Rom, sind Jedem bekannt, der sich mit klassischer Archäologie beschäftigt. Helbig hat aber auch mit grossem Erfolge das prähistorische Gebiet betreten — ich brauche nur auf sein Buch „Die Italiker der Poebene" zu verweisen — und hat es verstanden, die Resultate der historischen Forschung in geistreicher Weise mit denen der prähistorischen in Verbindung zu bringen. Helbig's Forschungen sind namentlich für uns von grosser Bedeutung,

da sie ein Gebiet betreffen, welches unsere Länder im Süden unmittelbar berührt, dessen Kenntniss demnach für die Beurtheilung der Urzeit unserer eigenen Länder von der grössten Wichtigkeit ist.

Charles Rau, ein geborner Deutscher, ist gegenwärtig wohl der thätigste und hervorragendste Urgeschichtsforscher Nordamerikas; wir haben seinem Fleisse nicht nur eine grosse Zahl werthvoller Abhandlungen zu verdanken, er übt gewisser Massen auch die Vermittlung zwischen deutscher und amerikanischer Forschung. Unsere Gesellschaft ist ihm insbesondere zu grossem Dank verpflichtet, da er uns stetig nicht nur seine eigenen Werke zusendet, sondern auch die Zusendung der von der „Smithsonian Institution" herausgegebenen Publicationen, welche sämmtlich auf das Prachtvollste ausgestattet sind, veranlasst; Herr Charles Rau wird unserer Gesellschaft gewiss auch in Zukunft gedenken. Durch seine Wahl zum correspondirenden Mitgliede würden wir unserer Anerkennung für sein doppeltes Verdienst entsprechend Ausdruck geben. (Die vorgeschlagenen Wahlen werden mit Acclamation vollzogen.)

Präsident: Unsere Tagesordnung ist erschöpft; ich schliesse die Jahresversammlung und ersuche nunmehr den Herrn Regierungsrath Meynert, den angekündigten Vortrag zu halten.

Herr Prof. Meynert hält hierauf den angekündigten Vortrag über die physiologische Genesis der Gefühle.

Vorstand und Mitglieder der Anthropologischen Gesellschaft

nach dem Stande der Jahresversammlung am 14. Februar 1882.

A. Vorstand und Verwaltungs-Ausschuss.

Präsident:

Ferdinand Freiherr von **Andrian-Werburg.**

Vice-Präsidenten:

Dr. Carl **Langer.**
Dr. Friedrich **Müller.**
Dr. Eduard Freiherr von **Sacken.**

Secretäre:

Dr. Matthäus **Much.**
Dr. Sigmund **Wahrmann.**

Cassier:

Dr. Joh. Nep. **Woldřich.**

Rechnungsführer:

Dr. J. E. **Polak.**

Ausschussräthe:

Dr. Carl **Aberle.**
Dr. Hektor Ritter von **Arneth.**
Dr. Franz Ritter von **Hauer.**
Dr. Ferdinand von **Hochstetter.**
Felix **Kanitz.**
Dr. Josef **Karabaček.**
Felix **Karrer.**
Dr. Felix von **Luschan.**
Dr. Theodor **Meynert.**
Dr. Martin **Wilckens.**
Se. Excellenz Graf Hans **Wilczek.**
Heinrich **Wolf.**
Graf Gundaker **Wurmbrand.**
Dr. Emil **Zuckerkandl.**

B. Mitglieder.

I.

Ehrenmitglieder:

Anatol **Bogdanow** in Moskau.
Charles **Darwin** in Down-Beckenham.
Ernst **Haeckel** in Jena.
A. de **Quatrefages** in Paris.
J. J. S. **Stenstrup** in Kopenhagen.
Rudolf **Virchow** in Berlin.
J. J. **Worsaae** in Kopenhagen.

II.

Correspondirende Mitglieder:

Richard **Andree** in Leipzig.
Friedrich **Bayern** in Tiflis.
A. **Bertillon** in Paris.
Emil **Cartailhac** in Toulouse.
Ernest **Chantre** in Lyon.
Barnard **Davis** in Shelton.
Lorenz **Diefenbach** in Darmstadt.
Alexander **Ecker** in Freiburg i. B.
Ernst **Eitel** in Hongkong.
Oscar **Fraas** in Stuttgart.
Girard de Rialle in Paris.
Graf **Gozzadini** in Bologna.
Theophil **Hahn** in Stellenbosch.
Wolfgang **Helbig** in Rom.
Theodor von **Heldreich** in Athen.
C. **Herbst** in Kopenhagen.
Hans **Hildebrand** in Stockholm.
Abel **Hovelacque** in Paris.
Paul **Hunfalvy** in Budapest.
Julius **Kollmann** in Basel.

Isidor **Kopernicki** in Krakau.
J. G. **Leitner** in Lahore.
Ludwig **Lindenschmit** in Mainz.
Paolo **Mantegazza** in Florenz.
Ernst **Marno** in Chartum.
Carl **Mehlis** in Dürkheim a. d. H.
J. **Mestorf** in Kiel.
Oscar **Montelius** in Stockholm.
Gustav de **Mortillet** in Paris.
Obst in Leipzig.
Antonio **Pascoli** in Mexiko.
Luigi **Pigorini** in Rom.
Johannes **Ranke** in München.
Charles **Rau** in Washington.
K. von **Renard** in Moskau.
Gustav **Retzius** in Stockholm.
J. G. **Riedel** in Gorontalo (Celebes).
L. **Rütimeyer** in Basel.
W. **Schwartz** in Posen.
C. **Schwicker** in Budapest.
L. **Stieda** in Dorpat.
Otto **Tischler** in Königsberg.
Paul **Topinard** in Paris.
E. **Trumpp** in München.
E. **Ujfalvy de Mezö-Kövesd** in Paris.
Ingvald **Undset** in Christiania.
Graf **Uvarov** in Moskau.
Julien **Vinson** in Bayonne.

III.

Wirkliche Mitglieder.[1])

Aberle, Dr. Carl, k. k. Regierungsrath und emer. Professor. I., Bäckerstrasse 8, Wien.
Alessi, Dr. A. P., Professor in Nassod, Siebenbürgen.
Andrian-Werburg, Ferdinand Freiherr von. III., Oezeltgasse 3, Wien.
Arneth, Dr. Hektor Ritter von. I., Kolowratring 14, Wien.
Arneth, Dr. Alfred Ritter von, k. k. Hofrath, Director des geh. Haus-, Hof- und Staats-Arch. I., Giselastrasse 7, Wien.
Bakody, Dr. Th., Professor in Budapest.
Basch, Dr. Sam. Ritter von, k. k. Univ.-Professor. VIII., Wickenburggasse 3, Wien.
Bayer, Julius, Maler. IV., Alleegasse 26, Wien.
Beer, Dr. Adolf, k. k. Hofrath, Professor an der technischen Hochschule. III., Lagergasse 1, Wien.
Benedikt, Dr. Moriz, k. k. Univ.-Professor. I., Franziskanerplatz 5, Wien.
Benoni, Dr. Eduard, Landesadvocat in Ischl.
Bernstein, Dr., Mil.-Sanitätschef. VI., Kollergerngasse 1, Wien.
Bettelheim, Dr. Carl, Priv.-Docent an der Univ. I., Gonzagagasse 5, Wien.
Biedermann Ritter von Turony, Victor. I., Burgring 1, Wien.
Biesiadecki, Dr. Alfred, k. k. Landes-Sanitätsreferent in Lemberg.
Braun, Dr. Ernst. VIII., Laudongasse 12, Wien.
Breindl, Alfred, Stationschef in Nabresina.
Breunig, Dr. Ferdinand, k. k. Professor. I., Freiung 6, Wien.
Brücke, Dr. Ernst, k. k. Hofrath, Univ.-Professor. IX., Schwarzspanierstrasse 7, Wien.
Brunner von Wattenwyl, Dr. Carl, k. k. Hofrath, Vice-Präsident d. Wissenschaftlichen Club. IV., Theresianumgasse 24, Wien.
Christomano, Theodor. I., Sonnenfelsgasse 19, Wien.
Chroback, Dr. Rudolf, Priv.-Docent an der Univ. I., Breunerstrasse 9, Wien.
Czoernig, K. Freiherr von, k. k. w. Geh. Rath, Sectionschef. Görz.
Daudlebsky von Sterneck, Richard Freiherr von, k. k. Reserve-Lieutenant. IV., Wienstrasse 21, Wien.
Deutsch, I., kais. Rath, Director des israel. Taubstummen-Inst. III., Rudolfsgasse 22, Wien.
Dittel, Dr. Leopold, k. k. Univ.-Professor, Primararzt im allgemeinen Krankenhause. IX., Alserstrasse 4, Wien.
Dlauhy, Dr. Joh., k. k. Univ.-Professor. IX., Spitalg. 5, Wien.
Döll, Eduard, Oberrealschul-Director. VII., Westbahnstr. 16, Wien.
Dungl, P. Adalbert, Stiftsarchivar in Göttweig.
Duška, Josef, in Josefstadt (Böhmen).
Egger Ritter von Möllwald, Dr. Alois, Director des Theresian. Gymnasiums. IV., Favoritenstrasse 15, Wien.
Erggelet, Rudolf Freiherr von. III., Erdbergerstrasse 7, Wien.
Faber, Dr. Carl. I., Naglergasse 1, Wien.
Familienfonds- und Privat-Bibliothek Sr. Maj. des Kaisers. K. k. Hofburg, Wien.
Fellner, Dr. Leopold, Badearzt in Franzensbad.
Fidler, Carl von, k. k. Sectionschef i. M. f. C. u. U. I., Singerstrasse 18, Wien.
Fieber, Dr. Friedrich, Priv.-Docent an der Univ. VI., Mariahilferstrasse 45, Wien.
Figdor, Dr. Albert, Grosshändler. I., Schottenbastei 1, Wien.
Figdor, Gustav, II., Praterstrasse 8, Wien.
Fischer, Ritter von Ankern, Anton, Realitätenbesitzer. I., Elisabethstrasse 12, Wien.
Fligier, Dr. Cornelius. Prankergasse 37, Graz.
Frey, Dr. Moriz, Armenarzt. I., Rothenthurmstrasse 27, Wien.
Frueth, Dr. Wilh., k. k. Oberstabsarzt. III., Rennweg 75, Wien.
Gauster, Dr. Moriz, Primararzt der Landes-Irrenanstalt. IX., Lazarethgasse 14, Wien.
Gomperz, Dr. Theodor, k. k. Univ.-Professor. VIII., Landesgerichtsstrasse 9, Wien.
Grotrian, Hermann, Kammerrath in Braunschweig.
Gruber, Dr. Josef. k. k. Univ.-Professor. I., Neuer Markt 2, Wien.
Grün, Dion. R. von. Herrengasse 17, Prag.
Gussenbauer, Dr. Carl, k. k. Professor in Prag.
Hauer, Dr. Franz Ritter von, k. k. Hofrath, Director der geologischen Reichsanstalt. I., Canovagasse 7, Wien.
Haurowitz, Harold von, k. russischer Staatsrath. I., Kolowratring 14, Wien.
Hauslab, Franz Ritter von, k. k. wirkl. Geh. Rath, Feldzeugmeister. V., Laurenzgasse 3, Wien.
Heger, Franz, Custos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum. V., Wimmergasse 12, Wien.
Henszelmann, Dr. Emerich, k. Univ.-Professor in Budapest.
Herrnfeld, Heinrich, Redacteur der „Presse". I., Sterng. 9, Wien.
Hinterstoisser, Dr. Josef, k. k. Landesgerichtsarzt. IX., Währingerstrasse 18, Wien.
Hochstetter, Dr. Ferd. von, k. k. Hofrath, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Professor an der technischen Hochschule. Döblinger Hauptstrasse 60, Wien.

[1]) Man ersucht, etwaige Aenderungen der Wohnung etc. dem Secretariate (VIII., Josefsgasse 6) bekannt zu geben; Reclamationen in Betreff der Zusendung der Mittheilungen an Herrn Dr. Senoner (III., Krieglergasse 14), Geldbeträge endlich an Herrn Cassier Prof. Dr. Woldřich (III., Schützengasse 23) zu adressiren. Das Secretariat.

Hoelder, Dr. von, k. w. Ober-Medicinalrath. Marienstrasse 31, Stuttgart.
Hoernes, Dr. Rudolf, k. k. Univ.-Professor in Graz.
Hoffmann, Dr. Josef, k. k. Ober-Sanitätsrath, Director des allgemeinen Krankenhauses. IX., Alserstrasse 4, Wien.
Jeitteles, Ludwig, k. k. Professor. III., Salesianergasse 25, Wien.
Jurie, Dr. Gustav, Priv.-Docent an der Universität. I., Wollzeile 19, Wien.
Kaiser, Franz, k. k. Kanzlei-Official im Finanzministerium. IV., Favoritenstrasse 17, Wien.
Kanitz, Felix, k. ung. Rath. I., Eschenbachgasse 9, Wien.
Kaposi, Dr. Moriz, k. k. Univ.-Prof. I., Laurenzerberg 5, Wien.
Karabaček, Dr. Josef, k. k. Univ.-Prof. III., Seidlgasse 17, Wien.
Karner, P. Lambert, Pfarrer in Roggendorf (Nied.-Oesterreich).
Karrer, Felix, k. k. Ministerial-Concepts-Adjunct i. P. Döblinger Hauptstrasse 80, Wien.
Kassowitz, Dr. Max, prakt. Arzt. I., Steindlgasse 2, Wien.
Keglevich, Graf Stefan von, k. k. Kämmerer in Kis-Tapolcsán.
Kinsky, Eugen Graf, Güterbesitzer. I., Kolowratring 12, Wien.
Kittl, Ernst, Assistent am Polytechnicum in Wien.
Klinkowström, Alfons von, p. k. k. Hofrath. I., Naglerg. 2, Wien.
Königswarter, Moriz Freiherr von, k. dän. General-Consul. I., Kärntnerring 4, Wien.
Krausz, Jacques, Antiquitätenhändler. V., Franz Deákgasse 12, Budapest.
Krausz, Philipp, Antiquitätenhändler. V., Franz Deákgasse 12, Budapest.
Krumhaur, Jos. Ritter von, k. k. Hofrath. IX., Hörlg. 3, Wien.
Kříž, Dr. Martin, k. k. Notar in Steinitz (Mähren).
Kübeck, Max Freiherr von, k. k. Legationsrath a. D. IV., Wienstrasse 25, Wien.
Kubenik, Dr. Carl. IX., Währingerstrasse 16, Wien.
Kundrat, Dr. H., k. k. Univ.-Professor in Wien.
Landes-Oberrealschule in Neutitschein.
Landwehr, Georg, k. k. Hauptmann in Esseg.
Langer, Dr. Carl, k. k. Hofrath, Univ.-Prof. IX., Währingerstrasse 1, Wien.
Leidesdorf, Dr. Max, k. k. Univ.-Prof. Ober-Döbling, Hirschengasse 71, Wien.
Lepkowsky, Dr. J., k. k. Univ.-Professor in Krakau.
Lipold, M. N., Vorstand der Bergdirection in Idria.
Lorenz Ritter von **Liburnau,** Dr. Jos. Rom., k. k. Ministerialrath. III., Beatrixgasse 32, Wien.
Lorinser, Dr. Friedr. Wilh., k. k. Sanitätsrath, Director des Wiedener Krankenhauses. IV., Favoritenstrasse 30, Wien.
Luschan, Dr. Felix von, Priv.-Doc. I., Stoss im Himmel 3, Wien.
Luschka, Ludwig, Kaufmann. VIII., Auerspergstrasse 17, Wien.
Majlath, Bela, Bibl.-Director in Budapest.
Marenzeller, Dr. Adolf Edler von, prakt. Arzt. I., Donnergasse 1, Wien.
Maška, Carl, Professor in Neutitschein.
Max, Gabriel, Historienmaler in München.
Meyer, A. B., Director des naturhistor. Museums in Dresden.
Meynert, Dr. Theodor, k. k. Regierungsrath, Univ.-Professor. IX., Pelikangasse 12, Wien.
Michel, Anton, Verwalter der Zuckerfabrik in Zlonic (Böhmen).
Mittler, Dr. Paul. I., Elisabethstrasse 16, Wien.
Much, Dr. Ferdinand, k. k. Hoftheaterarzt, IV., Favoritenstrasse 11, Wien.
Much, Dr. Matthäus. VIII., Josefsgasse 6, Wien.
Much, Rudolf, Studierender, VIII, Josefsgasse 6, Wien.
Müller, Dr. Friedrich, k. k. Univ.-Professor. III., Marxergasse 24, Wien.
Müller, Hugo, Privatier. I., Grünangergasse 1, Wien.
Müllner, Alfons, k. k. Professor in Linz.
Nagel, Dr. Emil, emer. Professor, k. ung. Rath in Triest.
Nahlik, Johann Edler von, pens. k. k. Oberlandesgerichtsrath. II., Taborstrasse 27, Wien.
Neudörfer, Dr. Ignaz, k. k. Stabsarzt. IX., Wasag. 2, Wien.
Neumann, Dr. Wilhelm, O. S. B., k. k. Univ.-Prof. I., Schönlaterngasse 5, Wien.
Niedermaier, Dr., prakt. Arzt in Hallein.
Nitzelberger, Alfred, O. S. B., k. k. Prof. I., Freiung 6, Wien.
Obermüller, Wilhelm, Schriftsteller. II., Mathildenpl. 39, Wien.
Obersteiner, Dr. Heinrich jun., k. k. Univ.-Professor. Ober-Döbling, Hirschengasse 71, Wien.
Osborne, Wilhelm, Gutsbesitzer, Pillnitzer Strasse 32, Dresden.
Oser, Dr. Leopold, k. k. Sanitätsrath, Leiter des Rothschild-Spitals. I., Neuthorgasse 20, Wien.
Papi-Balogh, Peter von, in Mezöhegyés.
Peez, Dr. Alexander, Reichsraths-Abgeordneter I., Opernring 4, Wien.
Penka, Carl, Professor. Währing, Theresiengasse 70, Wien.
Petrino, Otto Freiherr von, in Okna bei Czernowitz.
Pfeiffer, Rudolf, k. k. Bergcommissär in Brünn.
Pietrowsky, Dr., k. k. Professor in Krakau.
Pissling, Dr. Wilhelm, k. k. Statthaltereirath in Brünn.
Polak, Dr. J. E., emer. k. pers. Leibarzt. I., Teinfaltstr. 6, Wien.
Politzer, Dr. Adam, k. k. Univ.-Prof. I., Gonzagag. 19, Wien.
Politzer, Dr. Leop. Max, k. k. Univ.-Prof. I., Tuchlauben 7, Wien.
Pošepny, Franz, k. k. Prof. an der Bergakademie in Přibram.
Prausek, Vincenz, k. k. n.-ö. Landes-Schulinspector. VIII., Tulpengasse 6, Wien.
Rabatz, Dr. Philipp, k. k. Hof-Zahnarzt. I., Goldschmiedg. 1, Wien.
Ransonnet, Eugen Freiherr von, k. k. Legat.-Secretär. Wien.
Rigler, Dr. Fr. Edler von, Hof- und Gerichtsadvocat. I., Dorotheergasse 7, Wien.
Rokitansky, Dr. Hans Freiherr von, IV., Hauptstr. 51, Wien.
Rollet, Dr. Emil, Priv.-Docent an der Universität. I., Opernring 7, Wien.
Romer, Dr. Flor. Fr., Domherr in Grosswardein.
Sacken, Dr. Ed. Freiherr von, k. k. Regierungsrath, Director der k. k. Antiken- und Münzsammlung. I., Wallfischplatz 1, Wien.
Sarg, Carl, kais. Rath, Fabriksbesitzer. IV., Schwindg. 7, Wien.
Scherzer, Dr. Carl von, k. k. Hofrath, Gen.-Consul in Leipzig.
Scheyer, Moriz, Forstmeister in Ratschach.
Schider, Dr. Eduard in Arco-Gastein.
Schmarda, Dr. Ludwig, k. k. Univ.-Professor. II., Obere Augartenstrasse 74, Wien.
Schmidl, K. Penzing 13, Wien.
Schmidt, Josef, Pfarrer in Winklarn bei Amstetten.
Schneller, Dr. Josef, k. k. Obersanitätsrath. I., Färberg. 10, Wien.
Schott, Dr. Innsbruck.
Schroff, Dr. Carl D. Ritter von, sen., k. k. Hofrath, Univ.-Professor. I., Freiung 6, Wien.
Schuster, Dr. Josef, k. k. Bezirksarzt in Kirchdorf (Oberösterr.).
Sederl, J. III., Fasangasse 2, Wien.
Seligmann, Dr. Fr. Romeo, emer. k. k. Univ.-Prof. IX., Waisenhausgasse 3, Wien.
Simony, Dr. Friedrich, k. k. Univ.-Professor. III., Salesianergasse 19, Wien.

Späth, Dr. Josef, k. k. Univ.-Professor, Sanitätsrath. I., Schotten-Bastei 3, Wien.
Specht, Jos. Ant., Kaufmann. I., Franz Josefs-Quai 37, Wien.
Spöttl, Ignaz, Historienmaler. VII., Westbahnstrasse 6, Wien.
Stache, Dr. Guido, k. k. Oberbergrath, Chefgeologe der geologischen Reichsanstalt. III., Hauptstrasse 65, Wien.
Standhardtner, Dr. Jos., Primararzt im allgem. Krankenhause. IX., Alserstrasse 4, Wien.
Strassern, Hugo von, Fabriksbesitzer in Rusin bei Prag.
Stricker, Dr. Salomon, k. k. Univ.-Prof. IX., Höferg. 1, Wien.
Strobel, Dr. Pelegrino, Professor in Parma.
Strohmayer, Dr. August, VII., Burggasse 2, Wien.
Suchomel, Dr., Landesadvocat in Matzen.
Suess, Dr. Eduard, k. k. Univ.-Professor. II., Novarag. 49, Wien.
Svetlin, Dr. Wilh., Director der Irren-Heilanstalt. III., Erdbergerstrasse 7, Wien.
Széchenyi, Graf Bela. Zinkendorf.
Szombathy, Josef, Assistent am k. k. naturhistorischen Hofmuseum. IV., Karlsgasse 6, Wien.
Tandler Ritter von Tanningen, pens. k. k. Ministerialrath. III. Erdbergerstrasse 1, Wien.
Tappeiner, Doctor in Meran.
Tomovitz, Dr. Johann, k. k. Oberstabsarzt, III., Schulg. 12, Wien.
Universitätsbibliothek, königl. in Göttingen.
Wahrmann, Dr. Sigmund, prakt. Arzt. I., Wollzeile 29, Wien.
Wahrmund, Dr. Adolf, Priv.-Docent an der Universität und Orientalischen Akademie. I., Himmelpfortgasse 20, Wien.
Wankel, Dr. Heinrich, Bergarzt in Blansko.
Wedl, Dr. Carl, k. k. Univ.-Professor. IX., Wasagasse 27, Wien.
Weiss, Dr. J. B., k. k. Univ.-Professor in Graz.
Wenzel, Dr. Gustav, k. Rath und Professor. VIII., Hunyadigasse 6, Budapest.
Wertheim, Leopold. I., Elisabethstrasse 22, Wien.
Wilczek, Hans Graf, k. k. w. Geh. Rath. I., Herrengasse 5, Wien.
Wilckens, Dr. Martin, k. k. Professor an der Hochschule für Bodencultur. Währing, Sternwartestrasse 46, Wien.
Wimpfen, Victor Graf, k. k. Hofrath und General-Inspector der Staatstelegraphen. I., Hoher Markt 8, Wien.
Windischgrätz, Ernst Fürst zu, k. k. Oberst a. D. III., Strohgasse 11, Wien.
Winternitz, Dr. Wilh., Priv.-Docent a. d. Universität. I., Oppolzergasse 4, Wien.
Witlačil, Dr. Andreas, k. k. Bezirksarzt, Landes-Sanitätsrath. VIII., Piaristengasse 17, Wien.
Woldřich, Dr. Joh. Nep., k. k. Professor. III., Schützeng. 6, Wien.
Wolf, Heinrich, k. k. Bergrath, Chefgeologe der geol. Reichsanst. III., Rochusgasse 13, Wien.
Württembergische anthropologische Gesellschaft in Stuttgart.
Wurmbrand, Graf Gundaker, Reichsraths-Abgeordneter. Graz.
Wurmbrand, Graf Heinrich. Rucherlberggasse 12, Graz.
Zsigmondy, Dr. Adolf, Primararzt im allgemeinen Krankenhause. IX., Alserstrasse 4, Wien.
Zuckerkandl, Dr. Emil, k. k. Univ.-Professor. IX., Währingerstrasse 1, Wien.

Ausgetreten sind die Herren:

Billroth, Dr., k. k. Univ.-Professor in Wien.
Braumüller, Wilh. Ritter von, in Wien.
Doblhoff, Jos. Freiherr von, in Wien.
Gertinger, Julius, in Wien.
Gschwandtner, Dr. Sigmund, k. k. Professor in Wien.
Maïnoff, Voldemar, in St. Petersburg.
Rollet, Dr. Hermann, in Baden.

Verzeichniss

derjenigen Institute, Gesellschaften etc., mit denen die Anthropologische Gesellschaft in Schriftentausch steht.

Abbeville: Société d'émulation.
Agram: Königl. Akademie der Wissenschaften.
Amsterdam: Königl. Akademie der Wissenschaften.
Batavia: Institut vor de Daal-, Land- end Volkenkunde.
Berlin: Akademie der Wissenschaften.
— Anthropologische Gesellschaft.
Bern: Naturforschende Gesellschaft.
— Schweizerische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Bologna: Accademia delle scienze.
Bonn: Verein von Alterthumsfreunden der Rheinlande.
Boston: American Oriental Academy.
Braunschweig: Archiv f. Anthropologie v. Eckert u. Lindenschmit.
Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
— Verein für das Museum schlesischer Alterthümer.
Brünn: Mährisch-schlesische Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde.
— Naturforschender Verein.
Brüssel: Akademie der Wissenschaften.
Calcutta: Asiatic Society of Bengal.
Christiania: Archiv for Mathematik etc.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Dorpat: Gelehrte Esthnische Gesellschaft.
Dresden: Naturforschende Gesellschaft „Isis".
Dürkheim a. d. H.: Naturwissenschaftlicher Verein „Pollichia".
Florenz: Società d'anthropologia e d'etnologia.
Genf: Société de Géographie.
Göttingen: Anthropologischer Verein.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein.
Halle a. d. S.: Kaiserliche Leopold. Carol.-Akademie.
— Verein für Erdkunde.
Helsingfors: Akademie der Wissenschaften.
Jena: Geographische Gesellschaft.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein.
— Schleswig-Holstein-Lauenburgische Gesellschaft.
Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-Museum.
Köln: Zeitschrift „Gäa".
Königsberg: Physikalisch-ökonomische Gesellschaft. -
Kopenhagen: Akademie der Wissenschaften.
— Gesellschaft für nordische Alterthümer.
— Aarboger for nordiske Oldkyndighet.
Leuwarden: Prov. Fries. Genootschap.
Leyden: Maatschappj v. nederlandsch Letterkunde.
Liège: Institut achéologique.
Linz: Museum Francisco-Carolinum.
Lissabon: Revista da Portugal.
London: Royal Society.
— Anthropological Institute.
Lyon: Museum d'histoire naturelle.
Madrid: Anthropolog. Societade.
Mailand: Istituto Lomb. di scienze.
— Società italiana di scienze naturali.

Mitau: Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst.
Modena: Società dei Naturalisti.
Moskau: Kaiserl. Naturforscher-Gesellschaft.
— Anthropologische Gesellschaft.
München: Deutsche anthropologische Gesellschaft.
— Königl. Akademie der Wissenschaften.
Newyork: American ethnological Society.
— Medical Recorder.
Nürnberg: Germanisches Museum.
Oldenburg: Landesverein für Alterthumskunde.
Paris: Revue des cours scientifiques.
— Revue internationale des sciences (Octave Doin).
— Revue d'Anthropologie.
— Société d'Anthropologie.
Philadelphia: American philosophical Society.
— Academy of natural science.
Prag: Königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
— Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos".
— Verein für Geschichte der Deutschen in Böhmen.
Rom: Accademia r. dei Lincei.
— Rivista di discipline carcerarie.
Salzburg: Gesellschaft für Landeskunde.
Schwerin: Verein für mecklenburgische Geschichte etc.
St. Louis: Academy of science.
St. Petersburg: Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.
— Geographische Gesellschaft.
Stuttgart: Königl. Naturalien-Cabinet.
Tiflis: Kaukasische Abtheilung der russischen geographischen Gesellschaft.
Toulouse: Matériaux pour l'hist. prim. et nat. de l'homme.
Trier: Gesellschaft für nützliche Untersuchungen.
Turin: Circolo geografico.
— „Cosmos".
Ulm: Verein für Kunst und Alterthum.
Washington: Smithsonian Institution.
Washington: United Staates Geological Survey.
Wien: K. k. Centralcommission f. Kunst und historische Denkmale.
— Geographische Gesellschaft.
— Geologische Reichsanstalt.
— Gesellschaft der Aerzte.
— Verein für Landeskunde.
— Verein zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse.
— Wissenschaftlicher Club.
Würzburg: Physikalisch-medicinische Gesellschaft.
Zwickau: Verein für Naturkunde.

Verzeichniss

der Behörden, Schulen, Vereine etc., welche die Publicationen der Gesellschaft ohne Schriftentausch erhalten.

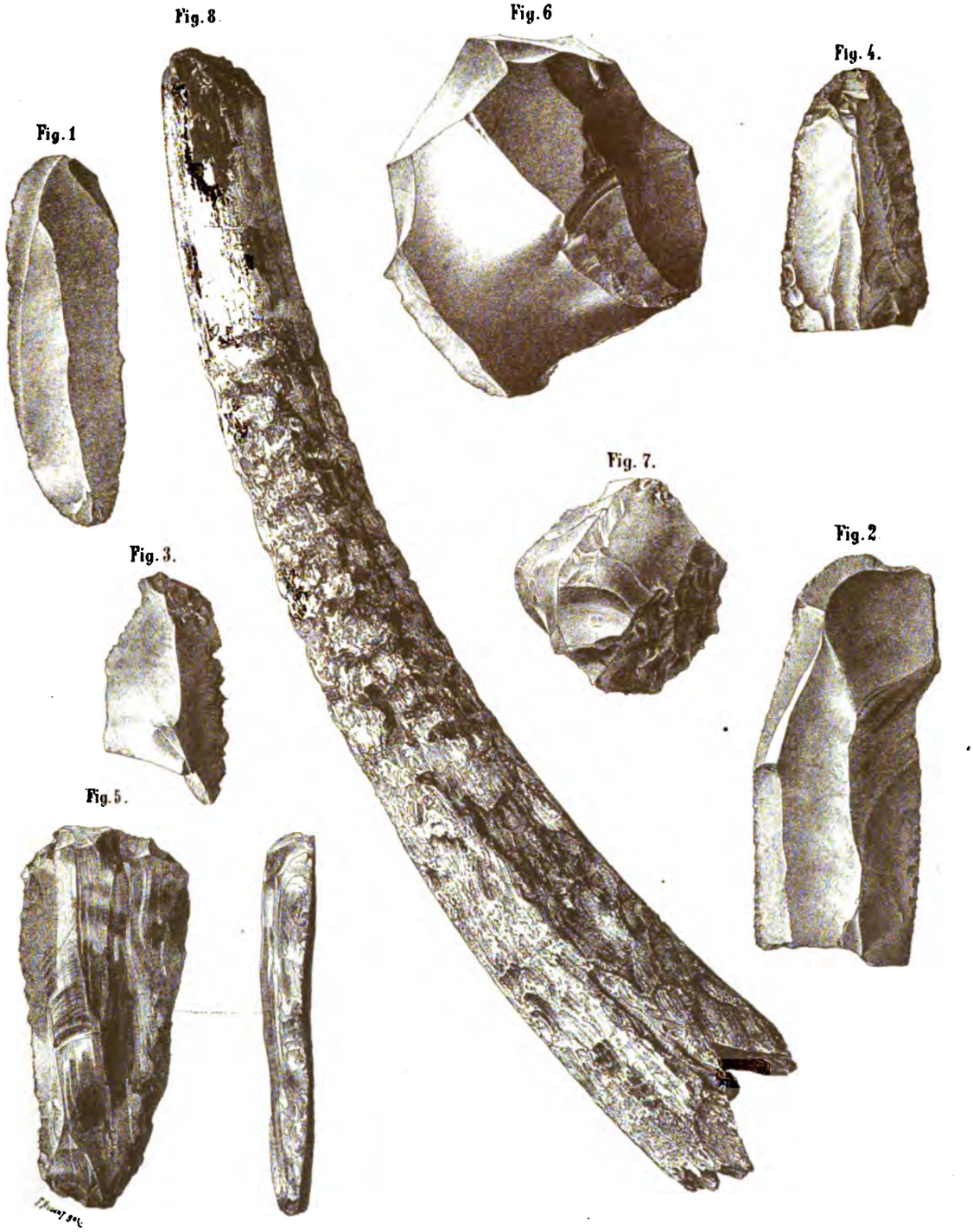
Bistritz (Siebenbürgen): Gewerbeschule.
Prag: Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
Wien: K. k. Ministerium für Cultus und Unterricht. (40 Exempl.)
— K. k. Ministerium des Innern.
— K. k. Polizeidirection.
— K. k. Staatsanwaltschaft.
— K. k. Hofbibliothek.
— K. k. Universitätsbibliothek.
— Bibliothek des niederösterreichischen Landesausschusses.
— K. k. naturhistorisches Hofmuseum.
— Aerztlicher Lesezirkel des Rudolfsspitales.
— Akademischer Verein der Naturhistoriker.
— Leseverein der österr.-deutschen Studenten der Wiener Hochschulen.
— Naturwissenschaftlicher Verein der technischen Hochschule.
— Verein der Geographen an der Universität.
— Verein der Veterinärschüler.
Wiener-Neustadt: Landes-Lehrerseminar.

Redactions-Comité: Hofrath Franz Ritter v. Hauer, Hofrath Carl Langer, Dr. M. Much, Prof. Friedr. Müller, Dr. Wahrmann, Prof. Joh. Woldrich.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

Nach d. Nat. gez. J. Ružička.

J. N. Woldřich: Beitrag zur Gesch. des fossilen Hundes.



M. Much. Funde aus der Mammutzeit bei Stillfried an der March.

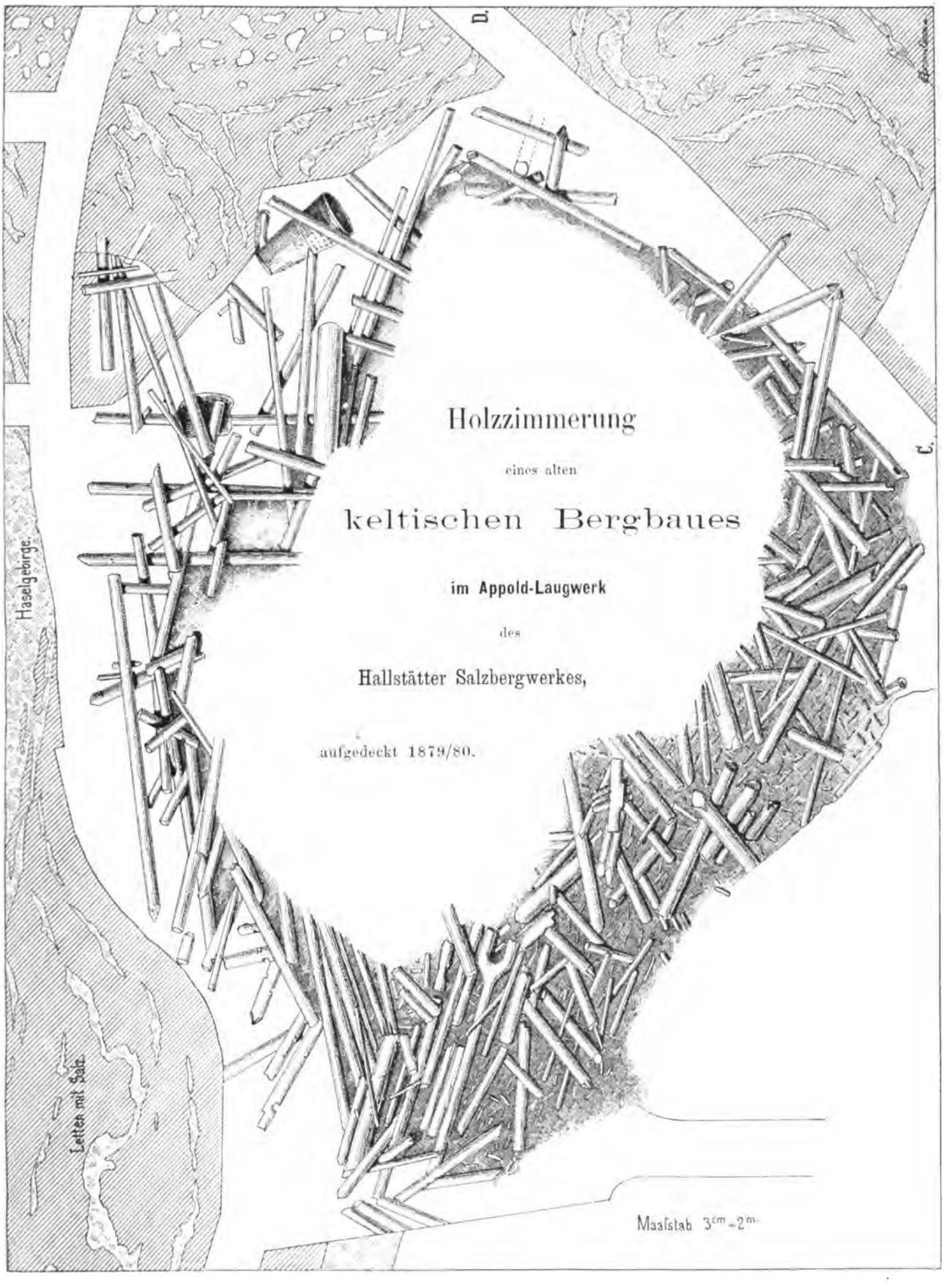

D.
C.
Holzzimmerung
eines alten
keltischen Bergbaues
im Appold-Laugwerk
des
Hallstätter Salzbergwerkes,
aufgedeckt 1879/80.
Haselgebirge.
Letten mit Salz.
Maafsstab 3cm=2m.

Fig. 1.

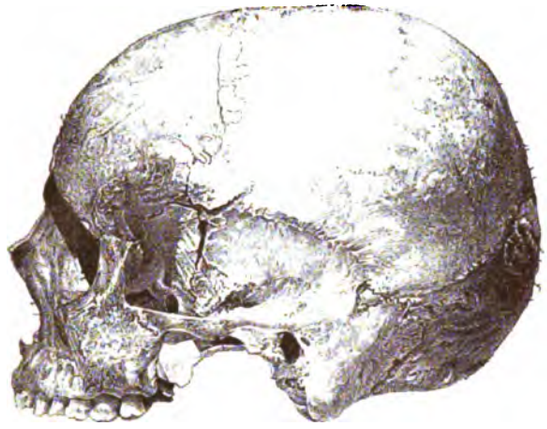
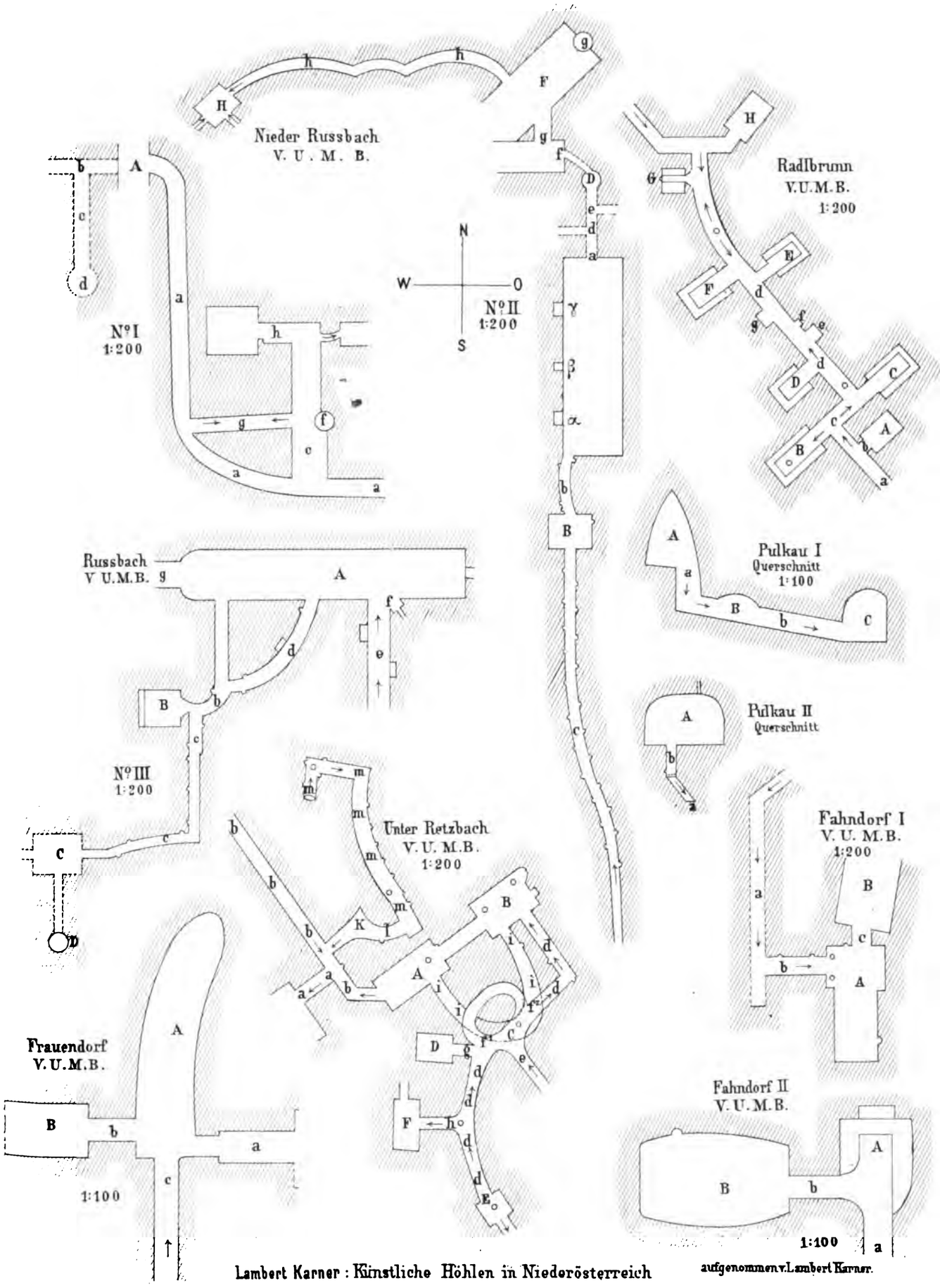


Fig. 2.

Fig. 3.

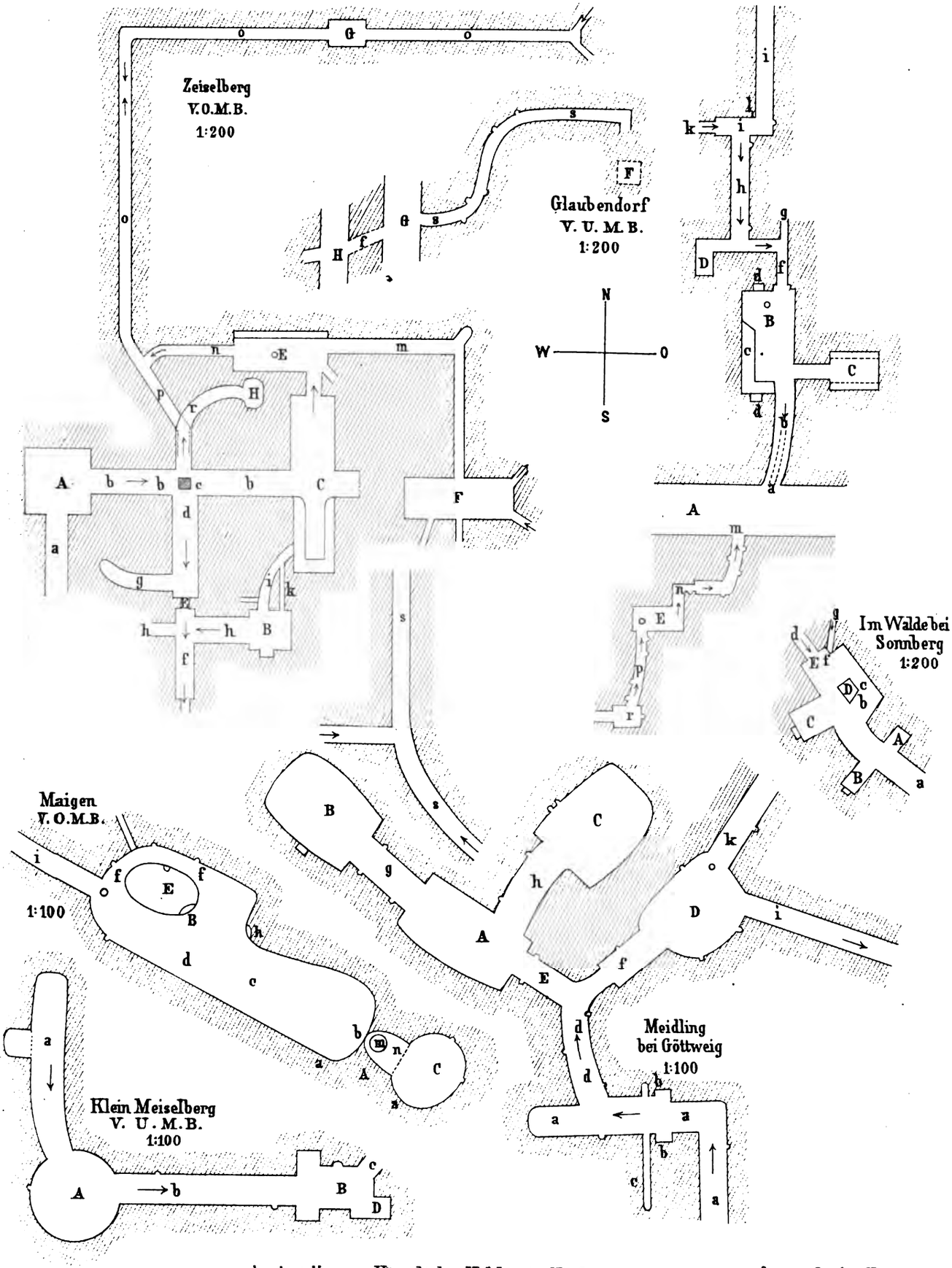
Fig. 4.

A. Weisbach. Die Schädelform der Griechen.



Lambert Karner: Künstliche Höhlen in Niederösterreich

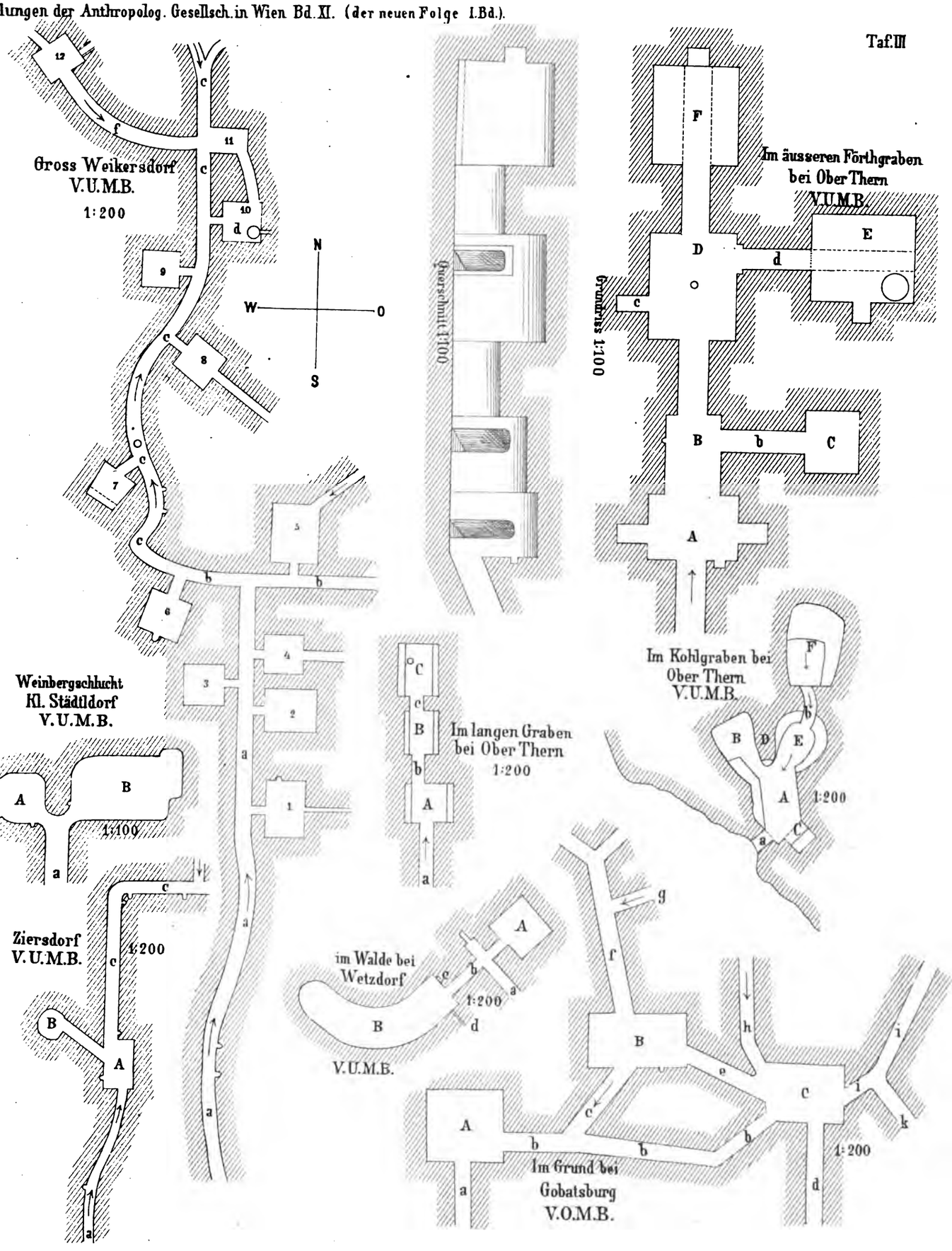
aufgenommen v. Lambert Karner.



Lambert Karner: Künstliche Höhlen in Niederösterreich

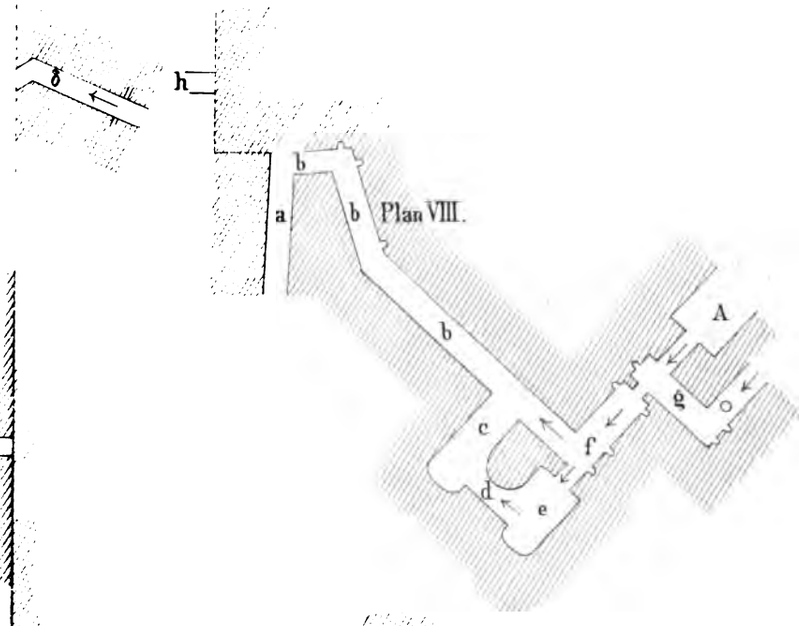
aufgenom. v. Lambert Karner.

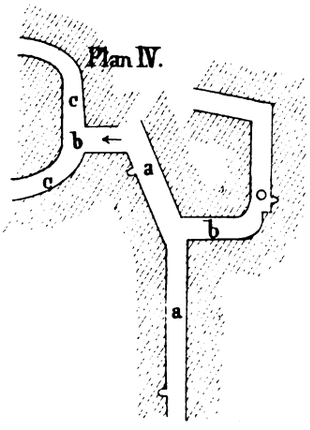
Taf. III

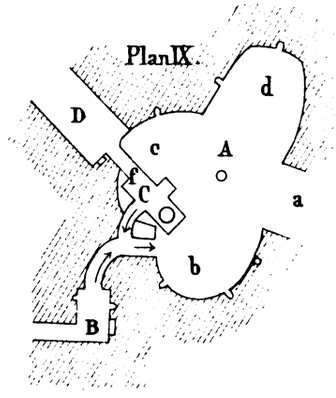


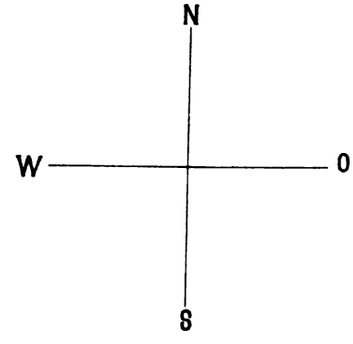
aufgenom. v. Lambert Karner

Lambert Karner: Künstliche Höhlen in Niederösterreich









Künstliche Höhlen

in Röschitz

V.U.M.B.

aufgenommen von P. Lambert Karner.